

* آیت‌الله اعرافی رئیس همایش بین‌المللی قدس: این همایش فردا و پس‌فردا برگزار می‌شود
 * تبیین توطئه‌های رژیم صهیونیستی و استکبار جهانی از اشغال فلسطین و بررسی نقش
 تروریسم دولتی در مسأله فلسطین و استراتژی جبهه مقاومت از اهداف این همایش است

صفحه ۹

یکشنبه ۲۸ اردیبهشت ۱۳۹۹ - ۲۳ رمضان ۱۴۴۱ - ۱۷ مه ۲۰۲۰ - سال نودیچهارم - شماره ۲۷۵۶۱ - ۱۲ صفحه به همراه ۸ صفحه ضمیمه - تک شماره ۲۰۰۰ تومان

دکتر روحانی در جلسه ستاد ملی مبارزه با کرونا خبر داد

برگزاری سراسری نماز عید فطر و بازگشایی حرم‌ها و صحن‌های متبرکه

* رئیس‌جمهوری از برگزاری نماز عید فطر در تمامی مساجد کشور با مراعات اصول بهداشتی خبر داد
 * بعد از ماه رمضان حرم‌ها و صحن‌های اماکن متبرکه و مذهبی در چارچوب دستورالعمل‌هایی‌که وزارت بهداشت ارائه کرده است باز می‌شود، اما رواق‌ها همچنان بسته می‌ماند
 * در شهرهای دارای وضع سفید، با رعایت پروتکل‌های بهداشتی اجتماع روز قدس برگزار خواهدشد، اما در شهر تهران راهپیمایی خودرویی به شکل نمادین با مسئولیت سپاه برگزار می‌شود
 * رستوران‌ها بعد از ماه رمضان در چارچوب پروتکل‌های بهداشتی بازگشایی می‌شوند
 * دانشگاه‌ها از ۱۷ خرداد فعالیت خود را آغاز می‌کنند اما این فعالیت برای کارگاه‌ها، آزمایشگاه‌ها و موارد ضروری و امتحانات خواهد بود
 * وقتی مردم در دست عمل می‌کنند که به دولت و وزارت بهداشت و پزشک و سخنگو و مسئولان اعتماد داشته باشند
 * هرچه شفاف‌تر و صادقانه‌تر و دقیق‌تر با مردم صحبت کنیم اعتماد آنها بیشتر می‌شود
 * آموزش مردم در زمینه کرونا کافی نیست و باید افزایش یابد و متخصصان باید در این زمینه اقدام کنند
 * نباید بگذاریم شرایطی پیش بیاید که مردم احساس کنند از خطر ویروس کرونا به طور کامل عبور کرده‌ایم
 * اگر صادرکنندگان ما با همه توان اجناس را صادر کنند و دلار آن را برگردانند، با اطمینان می‌گویم که مشکل نخواهیم داشت

صفحه ۲

اطلاعات

عبدالله دوم: در صورت الحاق کرانه باختری

جنگ سختی میان اردن و اسرائیل در خواهد گرفت

* پادشاه اردن: الحاق بخش‌هایی از کرانه باختری به اسرائیل، عواقب وخیمی به دنبال خواهد داشت
 * اتحادیه اروپا: همه‌توان دیپلماتیک خود را برای ممانعت از الحاق کرانه باختری به کار می‌گیرد
 * ترکیه: جامعه بین‌الملل به وحشیگری مدرن اسرائیل پایان دهد

صفحه ۱۲

شیب نزولی مرگ

بر اثر کووید ۱۹ در کشور

* دکتر جهانپور سخنگوی وزارت بهداشت: بعد از ۷۰ روز شمار جانباختگان بیماری کرونا به ۳۵ نفر کاهش یافت
 * وضع خوزستان همچنان قرمز است و بیشترین میزان بستری و غربالگری را دارد
 * دکتر حمید سوری عضو ستاد کنترل اپیدمی کرونا در تهران: کولگازی باعث افزایش انتشار یا انتقال بیماری می‌شود
 * دکتر حریرچی معاون کل وزارت بهداشت: با معیارهای علمی امروز، احتمالاً لیگ فوتبال برگزار نخواهد شد

صفحه ۳

دکتر حسین کاظم‌پور اردبیلی به رحمت ایزدی پیوست



* مرحوم کاظم‌پور اردبیلی از سال ۵۹ تاکنون به‌عنوان وزیر بازرگانی، معاون اقتصادی وزیر خارجه، معاون امور بین‌الملل وزارت نفت، سفیر ایران در ژاپن و نمایندگی ایران در اوپک انجام خدمت کرد

* رئیس‌جمهوری، معاون اول رئیس‌جمهوری، وزیرای نفت و امور خارجه و همچنین دکتر ولایتی وزیر امور خارجه پیشین در پیام‌های جداگانه‌ای درگذشت کاظم‌پور اردبیلی را تسلیت گفتند

صفحه ۴

۸ بیمارستان جدید تا پاییز امسال

به بهره‌برداری می‌رسد

* این بیمارستان‌ها در شهر قدس، ملارد، آذرشهر، ایلام، قائم‌شهر، نجف‌آباد، تنکابن و عجب‌شیر احداث شده‌اند

صفحه ۳



ویژه دانش ضمیمه اطلاعات امروز



* لایحه‌های هفتمین سیاق‌ها توزیع ۷۰۰ هزار بسته معیشتی ویژه نیازمندان از سوی آستان قدس رضوی

صفحه ۸

* آموشی علل ییکاری فارغ التحصیلان رشته‌های ریاضی

صفحه ۷



دکتر حسن یکاری

* نظریه‌ها و اتمی‌شده‌ها فردوسی و فلسفه

صفحه ۶

* پای موعظه امیر مؤمنان (ع)

صفحه ۶



دکتر احمد جلالی

* گزارش چالش تأمین هز بنه‌های سلامت

صفحه ۵

* بیانیه‌های سیاست‌های کلی جمعیت در ایران؛ چالش‌ها و راهکارها

* دکتر محمد جلال عباسی شوازی

صفحه ۲

معرفی کتاب‌های انتشارات اطلاعات

سه رساله فارسی

تألیف حجت‌الاسلام والمسلمین سید حسن خمینی

تحقیق، تنظیم و نگارش سید محمود صادقی

قطع وزیری، ۳۸۴ صفحه، چاپ اول

فقه شیعی با پویایی پیوندی عمیق دارد و همین امر موجب می‌شود که هر روز فرعی جدید و شاخه‌ای نو، بر فروعات و شاخه‌های آن افزوده گردد.

کتاب «سه رساله فارسی» شامل یک رساله فقهی و دو رساله اصولی می‌شود. رساله فقهی به «بررسی مسأله فجر در لیالی مقمره» اختصاص دارد. این مسأله در زمه متفاوت فتاوی مرجع عالیقدر، امام عظیم‌الشان راحل (ره) است و اخیرا یادگار دانشور ایشان که از استادان معظم حوزه علمیه هستند، این بحث را برای جمع‌اندکی از تأملید خود، طرح نموده‌اند و جناب حجت‌الاسلام صادقی آنها را زیر نظر استاد تنظیم کرده‌اند.

دو رساله دیگر کتاب، رسالتی اصولی هستند؛ یکی رساله «بررسی ماهیت اعتبارات عقلایی در دانش اصول فقه» و دیگری رساله «حقیقت وجوب». رساله دوم نیز محصول دروس خارج اصول فقه استاد معظم در سال ۹۱ است و از جهانی مهمترین بحث این کتاب است، چرا که موضوع اعتبارات عقلایی در مجموعه مباحث دانش اصول فقه اهمیتی وافر دارد و البته یادگار گرانقدر امام راحل نیز در دروس خارج فقه و اصول، بسیاری مباحث را با تکیه بر مبانی اتخاذی خود در مسأله اعتبارات عقلایی سامان می‌دهند.

رساله سوم نیز برآمده از بحثی استطردی در مجموعه درس خارج اصول فقه یادگار گرامی امام است که در سال ۱۳۹۳ ایران گردیده و در سه فصل تنظیم شده است. مفاهیم کلی، کلیات (شامل ماهیت انشاء و حقیقت حکم شرعی) و حقیقت وجوب که ضمن آن به نقد و نقل دیدگاه برخی از علمای معاصر می‌پردازند و نهایتاً با جمع‌بندی مباحث و پاسخ به اشکالات احتمالی، پایان می‌یابد.

فروشگاه مرکزی: تهران بزرگراه ختانی، روبروی ایستگاه مترو، ساختمان روزنامه اطلاعات، تلفن: ۲۹۹۹۳۴۸۶

فراخوان مناقصه عمومی یک مرحله‌ای (آگهی نوبت دوم)

مؤسسه سازندگی نصر - در نظر دارد مواد مشروحه ذیل در پروژه قطعات ۴ و ۵ راه آهن چهارزاهدان را به پیمانکاران واجد صلاحیت واگذار نماید. لذا از متقاضیان دعوت به همکاری به عمل می آید.

نام و نشانی مناقصه‌گزار: موسسه سازندگی نصر - مشهد - میدان فردوسی - بلوار شهید صادقی - (داخلی ۵۱۴۷ و ۵۳۴۰) ۲۷۶۷۱۳۶ - ۰۹۱۵۳۰۲۸۴۲۸

ردیف	موضوع	بر آور د اولیه (ریال)	مبلغ تضمین شرکت در مناقصه
۱	عملیات تولید مصالح شابلن نش و ماسه	۶/۵۰۰/۰۰۰/۰۰۰۰	۳۲۵/۰۰۰/۰۰۰
۲	آچار ۴ دستگاه بیل مکانیکی هوندا ۴۳۰، ۴۳۰، ۵۲۰ (با مکانل آن) جهت بار گیری و پیگورنی به صورت ساعتی	۱۶/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰۰	۸۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۳	آچار ۴ دستگاه بیل‌بازور گرانتسول ۱۵۵ (با مکانل آن) به صورت ساعتی	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰۰	۵۰/۰۰۰/۰۰۰

محل: زمان و مهلت دریافت اسناد: امور قراردادهای مؤسسه سازندگی نصر، از شنبه ۱۳۹۹/۰۲/۲۴ الی ۱۳۹۹/۰۲/۳۱ ساعت: ۱۷/۳۰ الی ۱۴/۰۰

مهلت تحویل پیشنهادها: ساعت ۱۴ تاریخ ۱۳۹۹/۰۳/۱۸

زمان و مکان بازگشایی پیشنهادها: ۱۳۹۹/۰۳/۱۹ - موسسه سازندگی نصر

کلیه هزینه‌های آگهی و ثبت قرارداد بر عهده برندگان مناقصه می‌باشد.

شماره مجوز: ۱۳۹۹/۰۲۸ - نوبت دوم

آگهی تجدید مناقصه عمومی (دوم مرحله‌ای)

موضوع: مناقصه شماره خ ن م ۱/۹۸/۷۱/۱ مربوط به خرید ۱۴ قلم Control Valve تحت تقاضای شماره 3193810023 SRP - در نظر دارد موضوع مناقصه فوق‌الذکر را با مشخصات و شرایط کلی زیر از طریق مناقصه عمومی (دوم مرحله‌ای) به شرکت‌های واجد شرایط واگذار نماید.

الف) شرح مختصر کار

خرید ۱۴ قلم Control Valve تحت تقاضای شماره 3193810023 SRP -

ب) مدت و محل اجرای قرارداد

مدت قرارداد ۱۲ ماه پس از ابلاغ شروع به کار به فروشنده می‌باشد.

تحویل کالا: استان فارس، شهرستان فرارشبند، به سمت بالايشگاه فرارشبند، انبار کالای طرح شرکت نفت مناطق مرکزی ایران

ج) شرایط و مدارک مورد نیاز جهت شرکت در مناقصه (الزامی)

ارائه مدارک استعلام ارزیابی کیفی من جمله شرایط و مدارک اعلام شده زیر جهت شرکت در مناقصه الزامی است.

د) داشتن شخصیت حقوقی و ارائه مدارک ثبت شرکت شامل:

آگهی تأسیس شرکت در روزنامه رسمی اساسنامه، آخرین تغییرات، کد اقتصادی و شناسه ملی شرکت، آدرس دقیق پستی، تلفن ثابت و نامبر (فکس)،

روابط عمومی شرکت نفت مناطق مرکزی ایران

شرکت توزیع نیروی برق استان تهران

آگهی مناقصه عمومی یک مرحله‌ای (نوبت اول)

همراه با ارزیابی کیفی (نوبت اول)

شرکت توزیع نیروی برق استان تهران در نظر دارد خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران را به پیمانکار واجد شرایط و واجد شرایط اعلام نماید.

ردیف	موضوع	مبلغ	مبلغ تضمین شرکت در مناقصه
۱	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۲	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۳	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۴	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۵	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۶	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۷	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۸	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۹	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۱۰	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰

شرکت توزیع نیروی برق استان تهران

آگهی مناقصه عمومی یک مرحله‌ای (نوبت اول)

شرکت توزیع نیروی برق استان تهران در نظر دارد خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران را به پیمانکار واجد شرایط و واجد شرایط اعلام نماید.

ردیف	موضوع	مبلغ	مبلغ تضمین شرکت در مناقصه
۱	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۲	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۳	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۴	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۵	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۶	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۷	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۸	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۹	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۱۰	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰

فراخوان ارزیابی کیفی جهت برگزاری مناقصه عمومی (نوبت اول)

۱- شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان در نظر دارد فراخوان ارزیابی کیفی جهت برگزاری مناقصه عمومی به شرح جدول زیر را از طریق سامانه تدارکات الکترونیکی دولت برگزار نماید.

ردیف	موضوع	شماره مرجع	شماره سامانه تدارکات الکترونیکی دولت
۱	مناقصه بین‌المللی تأمین مالی (فاینانس) خارجی، بازسازی و بازسازی خطوط اصلی، نیمه اصلی و انتقال شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب اصفهان	۹۹-۱۵-۲۵	۲۰۹۹۰۱۳۴۴۰۰۰۰۱

کلیه مراحل برگزاری فراخوان ارزیابی کیفی از دریافت و تحویل اسناد استعلام ارزیابی کیفی تا ارسال عونتنامه جهت سایر مراحل مناقصه، از طریق درگاه اسناد تدارکات الکترونیکی دولت (ستاد) به آدرس: www.setadiran.ir انجام خواهد شد. لازم است مناقصه‌گران در صورت عدم عضویت قبلی، مراحل ثبت‌نام در سایت مذکور و دریافت گواهی امضای الکترونیکی را جهت شرکت در مناقصه محقق سازند. تاریخ انتشار فراخوان در سامانه: تاریخ ۱۳۹۹/۰۲/۲۴ الی ۱۳۹۹/۰۲/۲۴ می‌باشد. اطلاعات و اسناد مناقصه عمومی پس از برگزاری فرایند ارزیابی کیفی و ارسال عونتنامه از طریق سامانه ستاد به مناقصه‌گران ارسال خواهد شد.

ردیف	عنوان	ساعت	روز	تاریخ	توضیح
۱	مهلت زمانی دریافت استعلام ارزیابی کیفی	۱۴:۰۰	پنجشنبه	۱۳۹۹/۰۲/۲۹	یک ماه پس از انتشار
۲	مهلت ارسال پاسخ استعلام ارزیابی کیفی	۰۸:۰۰	یکشنبه	۱۳۹۹/۰۴/۰۹	دو ماه پس از انتشار

۳- اطلاعات تماس دستگاه مناقصه‌گزار جهت دریافت اطلاعات بیشتر در خصوص اسناد استعلام ارزیابی کیفی

آدرس: اصفهان - خیابان فردوسی - ساختمان آب و فاضلاب اصفهان - دفتر مجری طرح بازسازی شبکه فاضلاب اصفهان تلفن: ۳۲۲۲۳۳۷۰ (۹۸۳۱۰۰) فاکس: ۳۲۲۲۸۰۰۰

۴- اطلاعات تماس سامانه ستاد جهت انجام مراحل عضویت در سامانه:

۱- مرکز تماس: ۴۱-۲۱-۹۱۳۴۴

۲- دفتر ثبت‌نام: ۸۸۹۶۹۳۷۲ و ۸۵۱۹۳۴۸۵

آگهی تجدید مناقصه عمومی (نوبت اول)

شهرداری بافق در نظر دارد خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن شهرداری را به مدت یکسال به پیمانکار واجد شرایط و واجد شرایط اعلام نماید.

مبلغ و نوع سپرده شرکت در مناقصه: مبلغ ۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال

به صورت ضمانت‌نامه بانکی یا اوراق بهادار به شماره ۲۰۲۴۰۹۲۲۰۰ بانک تجارت شعبه بافق

مهلت تحویل پیشنهادها به دبیرخانه شهرداری: تا پایان وقت اداری روز شنبه مورخ ۱۳۹۹/۰۳/۱۷

شهرداری بافق - تلفن تماس: ۳۵۳۲۴۲۰۲۰

سپرده‌ها باید به ترتیب ضبط خواهد شد.

برندگان اول و دوم و سوم مناقصه هر گاه حاضر به انعقاد قرارداد نشوند سایر اطلاعات و جزئیات مربوط به مناقصه در اسناد مناقصه مندرج است.

شهرداری در رد یا قبول هر یک از پیشنهادها مختار است.

قابل توجه خوانندگان محترم روزنامه اطلاعات

آدرس فضای مجازی روزنامه اطلاعات

@ettelat

@ettelaatnewspaper

https://ble.ir/ettelat یا @ettelat

www.ettelaat.com

انفورماتیک روزنامه اطلاعات

شرکت توزیع نیروی برق استان تهران

آگهی مناقصه عمومی یک مرحله‌ای (نوبت اول)

شرکت توزیع نیروی برق استان تهران در نظر دارد خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران را به پیمانکار واجد شرایط و واجد شرایط اعلام نماید.

ردیف	موضوع	مبلغ	مبلغ تضمین شرکت در مناقصه
۱	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۲	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۳	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۴	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۵	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۶	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۷	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۸	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۹	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۱۰	خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰

شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان

۱- شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان در نظر دارد فراخوان ارزیابی کیفی جهت برگزاری مناقصه عمومی به شرح جدول زیر را از طریق سامانه تدارکات الکترونیکی دولت برگزار نماید.

ردیف	موضوع	شماره مرجع	شماره سامانه تدارکات الکترونیکی دولت
۱	مناقصه بین‌المللی تأمین مالی (فاینانس) خارجی، بازسازی و بازسازی خطوط اصلی، نیمه اصلی و انتقال شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب اصفهان	۹۹-۱۵-۲۵	۲۰۹۹۰۱۳۴۴۰۰۰۰۱

کلیه مراحل برگزاری فراخوان ارزیابی کیفی از دریافت و تحویل اسناد استعلام ارزیابی کیفی تا ارسال عونتنامه جهت سایر مراحل مناقصه، از طریق درگاه اسناد تدارکات الکترونیکی دولت (ستاد) به آدرس: www.setadiran.ir انجام خواهد شد. لازم است مناقصه‌گران در صورت عدم عضویت قبلی، مراحل ثبت‌نام در سایت مذکور و دریافت گواهی امضای الکترونیکی را جهت شرکت در مناقصه محقق سازند. تاریخ انتشار فراخوان در سامانه: تاریخ ۱۳۹۹/۰۲/۲۴ الی ۱۳۹۹/۰۲/۲۴ می‌باشد. اطلاعات و اسناد مناقصه عمومی پس از برگزاری فرایند ارزیابی کیفی و ارسال عونتنامه از طریق سامانه ستاد به مناقصه‌گران ارسال خواهد شد.

ردیف	عنوان	ساعت	روز	تاریخ	توضیح
۱	مهلت زمانی دریافت استعلام ارزیابی کیفی	۱۴:۰۰	پنجشنبه	۱۳۹۹/۰۲/۲۹	یک ماه پس از انتشار
۲	مهلت ارسال پاسخ استعلام ارزیابی کیفی	۰۸:۰۰	یکشنبه	۱۳۹۹/۰۴/۰۹	دو ماه پس از انتشار

۳- اطلاعات تماس دستگاه مناقصه‌گزار جهت دریافت اطلاعات بیشتر در خصوص اسناد استعلام ارزیابی کیفی

آدرس: اصفهان - خیابان فردوسی - ساختمان آب و فاضلاب اصفهان - دفتر مجری طرح بازسازی شبکه فاضلاب اصفهان تلفن: ۳۲۲۲۳۳۷۰ (۹۸۳۱۰۰) فاکس: ۳۲۲۲۸۰۰۰

۴- اطلاعات تماس سامانه ستاد جهت انجام مراحل عضویت در سامانه:

۱- مرکز تماس: ۴۱-۲۱-۹۱۳۴۴

۲- دفتر ثبت‌نام: ۸۸۹۶۹۳۷۲ و ۸۵۱۹۳۴۸۵

«هوالباقی»

چه دشوار است قلم به دست گرفتن و نوشتن؛ آن هنگام که می‌خواهی در سوگو عزیزی که پاره‌ای از وجود توست، مطلبی بنویسی!

حسین کاظم‌پور اردبیلی

هم، از زندان جهان آزاد شد! اما غم همینداز هنوز زندانی امواضع. سال‌های متمادی همسایر در وزارت امور خارجه و بارها دید و بازدیدهای خانوادگی در منزل، پیوندی عمیق بین ما ایجاد کرده‌بود.

حسین عزیز می‌دانید! آنقا و تقا و تعالی یافته‌ای، دیار فانی کجا؟ ادنیای سراسر رنج و محنت کجا؟ و چو از حق و «قافا اسلام‌اسلام» کجا؟! در پیام‌های متعدد، دوستان آنچنان که شایسته‌اش بودی به توصیف پرداختند.

اما حسین عزیز! به فرموده پیامبر گرامی اسلام: «اگر حسن خلق قابل تجسم بود، در جهان هیچ چیز از آن زیبا تر نبود». و تو زیبا ترین بودی! چهره و متمسب و شادان و نظرم دور نمی‌شود. حتی که بار هم شاهد نبودم که در مواجهه با تو با هنگام ورود به محفلی، چیزی جز شادی و صفا و لبخند به ار مغای اوری.

حسین کاظم‌پور، مظهر شهامت، صراحت در بیان، شجاعت در عمل، آینده‌نگر و خیراندیش بود! آماده‌بود تا این ویژگی را بدهد، و چنین شد!

حسین جان! خانه‌جاودانه‌ات مبارک و سرشار از نور الهی باد.

همسر گرامی و فرزندان عزیز و خانواده محترم تکیان - ما را در این اندوه بزرگ شریک بدانند.

مجتبی میرمهدی و خانواده

آگهی مناقصه عمومی یک مرحله‌ای (نوبت اول)

شماره: ۹۹۳۰۳

شرکت تولید نیروی برق شهید سلیمی

شرکت تولید نیروی برق شهید سلیمی در نظر دارد خدمات حفاظت و نگهدانی از اماکن و تجهیزات در سطح استان تهران را به پیمانکار واجد شرایط و واجد شرایط اعلام نماید.

مبلغ و نوع سپرده شرکت در مناقصه: مبلغ ۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال

به صورت ضمانت‌نامه بانکی یا اوراق بهادار به شماره ۲۰۲۴۰۹۲۲۰۰ بانک تجارت شعبه بافق

مهلت تحویل پیشنهادها به دبیرخانه شهرداری: تا پایان وقت اداری روز شنبه مورخ ۱۳۹۹/۰۳/۱۷

شهرداری بافق - تلفن تماس: ۳۵۳۲۴۲۰۲۰

سپرده‌ها باید به ترتیب ضبط خواهد شد.

برندگان اول و دوم و سوم مناقصه هر گاه حاضر به انعقاد قرارداد نشوند سایر اطلاعات و جزئیات مربوط به مناقصه در اسناد مناقصه مندرج است.

شهرداری در رد یا قبول هر یک از پیشنهادها مختار است.

برندگان اول و دوم و سوم مناقصه هر گاه حاضر به انعقاد قرارداد نشوند سایر اطلاعات و جزئیات مربوط به مناقصه در اسناد مناقصه مندرج است.

شهرداری در رد یا قبول هر یک از پیشنهادها مختار است.

برندگان اول و دوم و سوم مناقصه هر گاه حاضر به انعقاد قرارداد نشوند سایر اطلاعات و جزئیات مربوط به مناقصه در اسناد مناقصه مندرج است.

شهرداری در رد یا قبول هر یک از پیشنهادها مختار است.

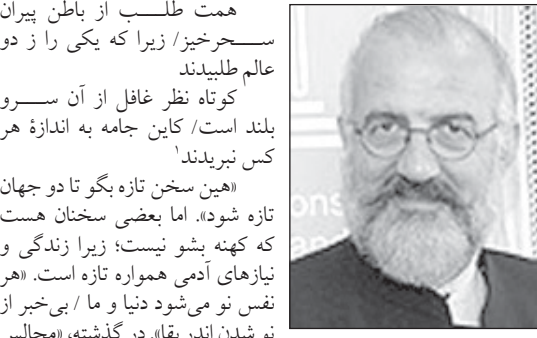
برندگان اول و دوم و سوم مناقصه هر گاه حاضر به انعقاد قرارداد نشوند سایر اطلاعات و جزئیات مربوط به مناقصه در اسناد مناقصه مندرج است.

شهرداری در رد یا قبول هر

اطلاعات

پای موعظه امیر مؤمنان

دکتر احمد جلالی – سفینِ دِ یونسکو	بخش اول
--	----------------



موعظه به صورت یک سنتست جاری و غالباً طبیعی و بی تکلف، یکی از پایگاه‌های اتصال به منابع سخن و اندیشه بزرگان بود. این آثار، هر چقدر هم که بر آن گذشته باشد، این استعداد را دارد که هر بار صورت نایزهای از شناسخت پراکنده، همچون موجی نو بر دریا که البته باز به زور برمی‌گردد و در او صورت می‌یازد. اما در اوج اندیشگی بعدی، با صورت‌ها و لایه‌های معناتی تازه، حضور دارد. رابطۀ سخن و اندیشه هم از همین جنس است.

صورت از معنی چو شیر از بیشه دان

یا چو آواز و سخن ز اندیشه دان

از سخن صورت بسزاد و باز مرد

موج خسود را باز اندر بحر برد^۱
بنده در جایگاه عرضهٔ مواضع اولیاء نیستم، اما دلم برای آن مجالس بی‌پیرایهٔ قدیم که جای شنیدن موعظهٔ اهل معرفت و اخلاص بود، بی‌بیرم تنگ است. با همین رویکرد، می‌خواهم به نام حضرت علی^(ع) نیازی بیرم و از نفس او همتی طلب کنم و از ذکر جمیل کلامش برکتی بجویم. ملامد که رحمت خدا بر او، به من می‌فرمود: «در مجلس اتمه شرکت کن، ولو یک توک پالا»

بی عنایات حق و خالص حق
گر ملوک باشد، سیاهشش ورق ^{***}

در قرآن و نهج‌البلاغه، بار بیان بسیاری از مفاهیم بر دوش زبان تمثیل است. این نوشته هم در شرح مقصود، از تمثیل بهره برده است؛ زیرا روی سخن به‌خصوص با نوجوانان و جوانان است. آموزه‌های محوری انبیا و اولیا، بر خلاف فیلسوفان، گزاره‌های پیچیده‌ای نیست. ساده و روشن است، اما خو گرفتن روح آدمی با آن، و مکیدن و چشیدن شیر و شیرۀ آن، همیشه آسان نیست و محتاج دستگیری معلمان و اولیا و توفیق الهی است. در گذشته، در منظومه تربیت معنوی در جامعه اعتقادی ما، شرکت در «مجلس موعظه» یک سنتست جدی و جاری بود. سخنان حضرت علی، که سالم بر او، ذخیرهٔ بی‌مانندی از پندآموزی است، در اینجا به یک نمونه آن می‌پردازیم: ساده در زبان اما عمیق در حکمت.^۲ یاد می‌آید آن‌وقت‌ها که نوجوان بودم، در شهر ما شاهرود، رفتن به مجلس موعظه، یک رسم اجتماعی بود، و به درجهٔ مختلف در زندگی مردم عادی کوچه و بازار جانی و سهمی داشت. برای عدای، جزء برنامه جدی زندگی‌شان بود و عدای هم به قول امروزی‌ها، بخشی از ساعات فراغت خود را به آن اختصاص می‌دادند. هرچه بود، در حال و هوای طبیعی زندگی ما در آن شهر کوچک نقش داشت. آن روزها، پدیده‌ی‌های غالباً سینه به سینه و از راه حضور و محضر بود. اصلاً نفس درک محضر اهل نفس، خودش حکایتی داشت. امروز این بساط امکانات فضای مجازی و ارتباط جمعی، تا اندازهٔ زیادی آن رسم نیکو و حال و هوای طبیعی و عاطفی را برانداخته؛ به جای تأثیر نفس، به تمثیل نظر پرداخته، و به جای تعامق، توری آورده است. حالا باید جای موعظهٔ جمع در خرد جمعی کجاست؟ به‌راستی بیشترین نیاز جامعهٔ امروز، ما «معلم» خوب است. ^{***}

موضوع این دل‌نوشته، شرح بخشی از موعظه‌ای کوتاه اما خواندنی^۳ از حضرت امیر است. سبب رضی سرگرداندهٔ نهج‌البلاغه، در میان سخنان فاخر فراوان که از او به ما رسیده است، این پندنامه را این‌طور وصف می‌کند: «اگر در این کتاب جز همین یک سخن نبود، اهل نظر بر بصر را کفایت می‌کرد»^۴. قاطعاً هم در نوجوانی، ۱۶-۱۷ سالگی، روان بود. متن کامل این موعظه شریف را بر دار داشته، این را قلمت تا بهانه‌ای باشد برای ادای دینی به مرحوم حاج شیخ محمدباقر طاهری شاهرودی. آن سالها، اوایل دههٔ چهل خورشیدی، هر روز ساعت شش صبح، در سرما و گرما، به اتفاق دو نفر از ملاک‌های مردمی به رتقب به منزل ایشان در خیابان ایستگاه در شاهرود. خودش در را باز می‌کرد و به مهربانی ما را می‌پذیرفت. روی زمین می‌نشستم و درس نهج‌البلاغه می‌گرفتم. از آنجا، پیاده و گاهی دوان دوان، خودمان را می‌رساندیم به کلاس دبیرستان که ۸ صبح شروع می‌شد. آن بزرگوار بابت این تدریس‌ها هرگز پولی دریافت نکرد که هیچ، ما را به جای صبحگاهی هم مهمان می‌کرد. دلتن به همین خوش بود که به این بهانه، هر روز به این کتاب شریف می‌پردازد و تبریکی می‌جوید، رحمة‌الله علیه! اما برکت ماندگار شوق به مطالعهٔ نهج‌البلاغه را از پدر عزیزم دارم که معلم بود. یک کتاب که منتخِب نهج‌البلاغه داشت که مردم فاضل تونی فراهم آورده بود. جملاًسی از آن را حافظم- با ضرب‌آهنگ خاصی می‌خواند و به آن اشتیهاد و استناد می‌کرد و حرف مکرر خود را با حرکت انگشت اشاره مؤکد می‌کرد که: کلام‌الملوک ملوک الکلام! سخن امیران، امیر سخنان است. توصیف‌ها و تلقین‌ها و تشویق‌ها و ابهت و مرجعیتی از این کتاب در ذهن من فرومایه آورده و شوقی برای خواندن و فهمیدن و به حافظه سپردنش برانگیخته بود. خدا روحش را به مهر پدری از این فرزند راضی کند و رحمت‌ها و صبرهایش را، که من دیگر راهی برای جیرانش ندارم، به غفور رحمت خویش پاداش دهد. ^{***}

این موعظهٔ حضرت امیر، از دو جهت شاخص است: اول اینکه خطاب او به اصحاب خاص یا نخبگان معنوی مثلاً عثمان بن حنیف یا کمیل یا همام و امثال آنها نیست، بلکه «لعل لرجل سألَه آن یعظه» یعنی یک آدم ناشناسی کوچه و بازار، خیلی بی تکلف از او تقاضا می‌کند که: «موظفم کن!» آنگاه علی هم با همهٔ شأن و منزلت و موقعیتی که دارد، حوصله می‌کند و خوااهش او را جدی می‌گیرد و مجموعه‌ای از حکم‌های دوگانه و متقابل را در یک دسته‌بندی بسیار کوتاه اما گویا، جای می‌دهد و پیش روی او می‌گذارد: اموری که امروز هم در رفتار روانی و اجتماعی خیلی از ما در زندگی روزانه، جریان دارد. دوم اینکه نمی‌فرماید چطور آدمی باید باشی، بلکه می‌گوید چطور آدمی باش! اصلاً شروع کلام این است: «از آنهایی مباش که…» شکل و ترتیب سخن طوری است که گویی دارد از ساخت‌های مختلف رفتاری بخش مهمی از جامعه، لایه‌ای به لایه می‌گذرد و نقاط آسیب‌پذیری را یک به یک نشان می‌دهد. زبان سهل و مستعن این اندرزنامه و نوع خطاب آن، حال و هوایی صمیمی و لحنی گاردزی روی عموم مردم دارد. بنده هم سعی می‌کنم به زبانی ساده و با ذکر تمثیل‌های مردمی، مطلب را در حد توان باز کنم تا براری خودم و عامهٔ مردم که این شب و روزهای ماه رمضان را به یاد او می‌گذراندند، تذکری باشد و برکتی بیارد. در اینجا مخاطب خاص را نوجوانان علاقه‌مند فرض کرده‌ام، و اگر گاهی یک نکته را از چند جنبه شرح و بسط داده‌ام، به جهت رعایت حال آن بوده است.

بر درخت این پند پرمتر، ابتدا بر شاخ‌های آن نشینم که به گمانم، جامعهٔ امروز ما بسیار نیازمند آن است. فرمود: «مثل کسی مباش که به دنبال نهج‌البلاغه می‌گردی، تا بر ارادهٔ او چیره شوند و انگیزه‌های نفسانی بسازند و او را به دنبال خود بکشند، در حالی که تو نمی‌تواند در آنچه به آن یقین دارد، بر نفس خود فرمان براند و حرکت اهتمام در آن میدان ببلواند»^۵. یعنی آدمی مباش که توان خود را با جدیت بر چیزهایی که به حدس و گمان برای خود مفید یا موقعیت می‌داند، متمرکز می‌کند، کند. نمی‌تازد، نزد آرزو می‌یازد، اما نفسانیاتش اجازه نمی‌دهد شواهد قطعی و عاقبت روشن و محتمم یک عمل یا یک روش را، جدی بگیرد و بر اساس برنامه ریزی کند.

گاهی با جدیت دنبال چیزهایی می‌روی و می‌دوم که در سودمند بودنش، هزار احتمال و اما و اگر مطرح است؛ جوش می‌زنیم، تحلیل می‌کنیم، نقشه می‌کشیم، سر و صدا راه می‌اندازیم، به می‌پریم، و بر سر چیزهایی که تصورات و تحلیل‌های ما حکم می‌کند، یقه چاک می‌دهیم! یکی قطعیتی در باب درستی آنها در دست داشته باشیم. در مقابل، اموری هستند که در ضرورت و درستی آن هیچ تردید نداریم و نتیجهٔ بی‌توجهی به آن هم پرایمان روشن است؛ اما به لوازم منتقلی این یقین گرد نمی‌نویسیم! مثلاً همین قبول داریم که اگر هوا و آب و خاک و غذای ما، یعنی محیط زیست، ما آلوده و مسموم شود، اصل زندگی ما و نسل ما در خطر قرار می‌گیرد تا چه رسد به فرعی…

پی‌نوشت‌ها:
۱. فرغی بسطایی
۲. از دفتر اول مشرق مولانا
۳. جواد دارد از استاد فقید، دکتر سیدجعفر شهیدی و دکتر محمدابراهیم آیینی، که رحمت خدا بر آنها، به احترام یاد کنم که رنج بردند و در ترجمهٔ خوب از نهج‌البلاغه، به یادگار گذاشتند که همواره مورد رجوع بود و هست.
۴. قال علیه السلام لرجل سألَه آن یعظه نهج‌البلاغه، حکمت ۱۵۰.
۵. قال الرضی: و لو لم یکن فی هذا الکلام الا هذا الکلام لکنفی به موعظه ناجعه و حکمه بالغه و بصره لمصبر و عبه لناظر مفکر.
۶. نقلیه نقلی عامی ما یظن و لا یغلبها علی ما یستحق!

آنچه گفته شد، عمدتاً در توضیح اسلام و معارف قرآنی است؛ اما نکته این است که امام علی^(ع) سخنان بی‌مانندی در موردی دارد که می‌توان گفت به شناسخت «انسان» و شناخت «انسان بما هو انسان» برمی‌گردد، با کمترین کلمات و بیشترین معنا؛ کلمات قصار امام عموماً این‌گونه است؛ چه آن کلماتی که در بیان نهج‌البلاغه امام است و یا سخنان دیگری که در «فرالحکم» و یا کتاب‌های دیگر منعکس شده است؛ کوتاه‌گفته‌هایی که به لحاظ قدرت درونی و استحکام گویی از سنگ تراشیده شده است. مناسب است نمونه‌ای ذکر شود. جمله‌ای است معروف که **جافط** - یکی از بزرگترین ادبای عرب - را به شگفتی واداشته است. با آنکه او گرایش عثمانی داشت و نباید نسبت به امام اردات چندانی داشته باشد، اما شگفتی خود را از اینکه امام تنها با سه واژه یکی از عمیق‌ترین ویژگی‌های انسان را بیان می‌کند، اظهار می‌دارد. حضرت می‌فرماید: **«فیقه کل امرء ما یحسنه»**؛ هر کس متناسب است با آنچه آن را خوب می‌داند و خوب می‌شمارد. اولاً با کمترین کلمات و فصیح‌ترین و بلغ‌ترین شکل ممکن این نکته بیان شده و ثانیاً معیاری دقیق جهت ارزیابی یکی از پیچیده‌ترین موضوعات که انسان باشد، عرضه داشته است و این نوع توصیف‌ها در کلمات کوتاه امام موج می‌زند.

۱۴- نمونه دیگر سخنان امام است درباره طلحه و زبیر و عایشه. فردی به نام حارث بن حوط نزد امام آمد و گفت من همچون عبدالله بن عمر و سعد و قاص از جنگ کثاره گرمتم و سپس افزود: «ایا می‌پنداری این سه شخصیت بر باطل هستند؟» حضرت مستقیماً پاسخ نگفت و البته با توجه به شرایط پاسخ مستقیم به مصلحت هم نبود. ضابطه‌ای به دست داد که بر اساس آن، پرسنده پاسخ را دربیابد: فرمود: موضوع بر تو مشته شده است، «حق و باطل را نباید بر اساس گرایش و موضع‌گیری افراد دریافت، حق را بشناس و بر اساس آن درپاب که چه کسی بر حق است، و باطل را بشناس و بر اساس آن درپاب که چه کسی بر باطل است.» این بیان در آن روزگار پرخته به‌راستی یک شاهکار است که به گونه‌ای عملی راه را نه تنها برای آن زمان، که گویی برای همیشه نشان و بررسی بوده است.

زبیر پسرعمره پیامبر^(ص) و امام، و پسردایی حضرت فاطمه^(ع) و داماد خلیفه اول بود و در جنگهای مختلف در کنار پیامبر، حضور داشت و با شجاعت و رشادت جنگید. عمرو بن جرموز پس از عقب‌نشینی زبیر از جنگ جمل، او را کشت و شمشیرش را برای امام آورد. امام سخت ناراحت شد و شمشیرش را گرفت و فرمود: این شمشیر تگرانی‌های فراوانی را از پیامبر^(ص) دور ساخت. کتابی از آنکه در راه پیامبر و رسانش خدمات بزرگی کرد. طلحه نیز چنین بود، اگرچه نه در سطح و در حد زبیر، او پسرعموی خلیفه اول و از جمله شش نفری بود که خلیفه دوم آنها را برای تعیین خلیفه بعدی، معین کرده بود. عایشه هم با توجه به موقعیت و خاصه نفوذ کلامش، جایگاه خاص خود را داشت. او بیش از تمامی زنان پیامبر اکرم^(ص) از موقعیتش به عنوان همسر پیامبر، بهره برد و در تحریک گروه‌هایی که در جنگ جمل در برابر حضرت قرار داشتند، نقشی بی‌همتا داشت.

جمع این سه به‌راستی به‌واسطهٔ خاطر افراد مختلفی را موجب می‌شد. این که: حق چیست و باطل کدام است؟ از این غوغای اجتماعی – سیاسی و افشنگی فکری و اعتقادی بود که امام با یک جمله کوتاه راه را نشان داد. این قدرت حقیقتاً اعجاز‌گونه، تنها از آن امام بود و هیچ کس دیگری نمی‌توانست با ایشان هم‌اوردی کند؛ اگرچه بعدها کوشیدند برای حضرت همتانی رتبت دهند؛ اما واقعیت چنان بود که نمی‌انگاشند و تبلیغ می‌کردند. نه شأن آنان تا سطح امام^(ع) قابل ارتقا بود و نه می‌توانستند موقعیت ایشان را تا سر حد دیگران پایین آورند.

در موردی دیگر از امام می‌پرسند که: «کدامین برتر است: عدالت یا بخشش؟» حضرت می‌فرماید: عدالت‌ها هر چیزی را به جای خود می‌دهد، و بخشش آن را از جایگاه خود خارج می‌کند. عدالت قاعده‌ای عام است که همگان را بر می‌گیرد و بخشش موضوعی موردی است که متوجه یک فرد می‌شود و یک فردی از مزایای آن سود می‌برد، بنابراین عدالت، ارزشی برتر و مهمتر است، به عبارت دیگر (الف) بیان فردوسی در باب فلسفه و فیلسوفان مضطرب است؛ یعنی در ابواب مختلف شاهنامه رای او در باب فلسفه و فلاسفه، متفاوت و در مواردی نقیض هم است. برای مثال در «جنگ رستم با اکوان دیو» انسان بی‌خرد، فلسفی و دیومثن خوانده می‌شود و برعکس، خردمند کسی را گویند که عکس آنچه فلسفی می‌شود، عمل کند؛ همچون رستم که عکس آنکه اکوان دیو گفته بود، رفتار کرد و این موضع‌گیری حکیم ابوالقاسم در حالی است که در ابواب دیگر شاهنامه، فیلسوف حکیم خوانده شده و از افلاطون و ارسطو به نیکي یاد می‌شود. در این نوشتار در پی آیم تا هم اضطراب حاکم بر رای فردوسی در باب فلسفه و فیلسوفان را بازگو کنم و هم به جستجوی علتِ ایس اضطراب پردازیم که به عنوان مثال آن را می‌توانم اضطراب می‌تواند متأثر از هر حاکم بر قرن چهارم و پنجم هجری در برخورد با فلسفه و به ویژه فیلسوفان باشد یا خیر؟ البته همین جاذ متذکر شوم- فردوسی در حالی شاهنامه را از ساهای پایانی قرن چهارم و دههٔ نخست قرن پنجم می‌سراید که فارابی – مؤسس فلسفهٔ اسلامی – داتارش را نگاشته و ابن‌سینا اوج دوران فلسفی خویش را سپری می‌کند و از همن محمد غزالی پای به جهان نگذاشته و افلاک سناپی و خاقانی در حیات ظاهر نگذاشته‌اند که یکی فلسفه را تغییر کند و دیگری در سروده‌هایش مسلمانان را به پشیمانی از دریافت آموزه‌های یونانی فرا خواند:

مسلمانان مسلمانان! مسلماتی، مسلمانی
از این آیین بی‌زدانان، بشیمانی بشیمانی

شراب‌حکمت‌شرعی خوریدان!خردم‌دین‌سخت
کهمرزومندان‌خیرش‌توهم‌گویان‌یونانی

البته این کلام به معنای دفاع از فلسفه یونانی نیست، ولی قطعاً دفاع از عقلانیت و اندیشه‌ورزی فلسفی به معنای حقیقی خویش است.

کاربرد واژهٔ شاهنامه
(ب) ابتدا از کاربرد واژهٔ فلسفه در شاهنامه سخن بگیریم و نوع تعریفی که فردوسی از آن دارد. گفتیم که فردوسی در باب جنگ رستم با اکوان دیو، فلسفه را کنش متقابل و متضاد با خرد می‌داند. داستان از این قرار است که فردوسی در آغاز باب فوق با ستایش پروردگار و خداوند را سپروردگار و تاج خود خواند، بر هر خرد الهی تکیه و تأکید نموده و نتیجهٔ این می‌گیرد: خردمندان از این رو که خدا، خداوند خرد است، ستایش او را ضروری می‌دانند. نکتهٔ بسیار مهم و جالب در موردی که در ورودی باب جنگ رستم با اکوان دیو وارد جود، مقایسهٔ خرد و دانش بشری با خرد الهی است. در برابر خرد خداوند، رای و دانش و علم بشر سراسر بیچارگی است.

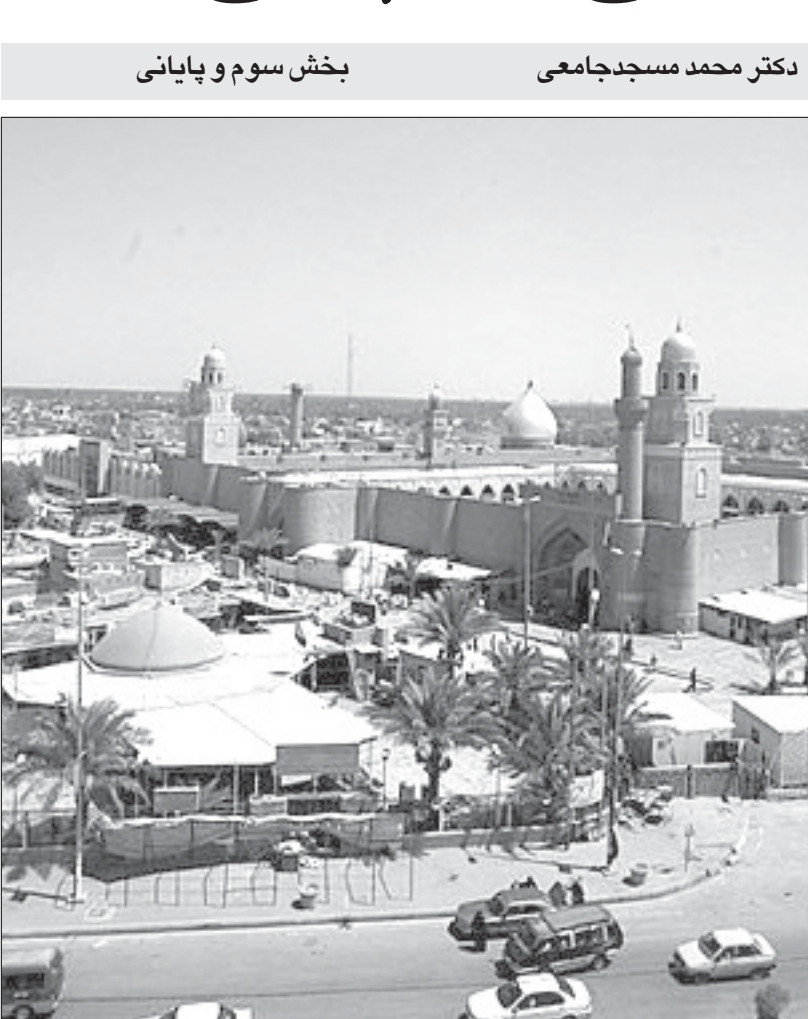
همه دانش ما به بیچارگی‌ست
به بیچارگان‌بیر باید گریست
توخستون‌شازان‌خردتوسه‌توکیست
روان و خرد را جز این راه نیست
سپس حکیم طوس از «فلسفه‌دانان» سخن به زبان می‌آورد و مهم اینکد که کل شاهنامه ترکیبی تنها یک بار و آن‌هم در همین داستان مورد استفاده قرار می‌گیرد. رای حکیم ما نیز این است که رای خردمندان چنین است که چون احکام مردم فلسفی را شنیدند، شد و سخن و رای او عمل کنند و به عبارتی هر آنچه فلسفه‌دانان می‌گوید، خردمند عکس آن رفتار می‌کند، کما اینکه رستم نیز چون رای اکوان دیو را شنید، ضد آن عمل کرد:

ایسا فلسفه‌دان بسیارگی
بیوم به بهارگی
وین خطاب عتاب‌آلود و تند به فلسفه‌دان یا همان فیلسوف در ابیات بعد نیز ادامه دارد:
تو را هرج بر چشمم سر بگذرد
نگذیبد همسی در دلت با خرد
سخن هرج یابست توحید نیست
به ناگفتن و گفتن از یکی‌ست
توگرسخنه‌ای شوخسخت‌سخنه‌گوی
نیاید به بِن هرگز این گفت‌وگوی
به یک دم زدن، رستی از جان و تن
همی پس بزرگ ایدت خویشتن

نظرها و اندیشه‌ها

عدالت «قاعده» است و بخشش «استثنا». این سؤالی است دائمی و همیشگی و اینکه از این دو – و اصولاً در مقایسه بین عدالت و فضایل اخلاقی دیگر – کدامین برتر هستند و عدالت را چه جایگاهی است و چرا چنین است، میان عدالت را ترجیح می‌دهد و دلیل آن را نیز یادآور می‌شود و اینکه در چند مواردی نباید مسائل را در چارچوب اخلاقی «فردی» دید، می‌یابد. با توجه به نتایج «فرا فردی» و اجتماعی‌اش، سنجیده شود. اگر این نکته پذیرفته شود، اصولاً در اینجا سخن از اخلاق و مسائل اخلاقی دگرگون می‌شود.

تنهایی امام‌علی(ع)



متضادف که نشان‌دهندهٔ اهمیت عدالت و قانون‌مداری و اینکه عدالت حتی از یکی از برسته‌ترین فضایل اخلاقی که «بخشنده‌گی» باشد، فراتر و بلکه اساسی‌تر است. مهم این است که به تعبیر امام امور مختلف در موضع و در مجای درست خود قرار گیرد و این صرفاً با عدالت حاصل می‌آید و اهمیت و برتری آن به همین است.
صرف‌نظر از این مسوده، امام درباره معنا و اهمیت سخنان فراوان سخن گفته‌اند و احتمالاً بیش از سایر ملکات اخلاقی به تشریح و توضیح آن پرداخته‌اند، و اینکه آن را «فُسحت» و «گشایشی» است که در غیر آن وجود ندارد. به تعبیر حضرت ملکات اخلاقی فردی در برابر نظام سالم و عادلانه و چه چیزی در جایگاه شریفهٔ خویش است، رنگ می‌یازد، اگرچه معمولاً عکس آن را تصور می‌کنند؛ بدین معنی که اخلاق را در چارچوب «فردی» آن درمی‌یابند و نه در چارچوب «فرافردی» است.
یکی از مشکلات امام در برابر متفقدانش، همین موضوع بود. امام به تنها در پی احیای عدالت در موارد مختلف بود، بلکه آن‌گونه که از سخنان و مدیریت ایشان برمی‌آید، در پی ایجاد نظامی عادلانه بود تا بر پرتو آن، همه چیز و

فردوسی و فلسفه

دکتر حسن بلخاری – رئیس انجمن آثار و مفاخر فرهنگی

بگذرد بر تو ایام تو
سرای جز این باشد آرام تو
چون این عتاب در آغاز داستان جنگ رستم با اکوان
متن داستان، رستم ضد سخن اکوان عمل
می‌کند، لاجرم خواننده قبایسی پنهان در جان خویش می‌یابد که
حکیم طوس فلسفه‌دان را یا دیو اکوان یکی پنداشته، زیرا
اکوان دیو چنان عمل می‌کند که فردوسی در ابتدای
باب آن سخن گفته، یعنی عمل به ضد آنچه فلسفه‌دان
می‌گوید. نتیجهٔ نهایی زیار داشتن فلسفه‌دان و اکوان است
یا به عبارتی فیلسوف و بدین‌وا از ماجرایش با اکوان به
تأیید می‌کند: رستم چون در بخشی از ماجرایش با اکوان به
خواب می‌رود، سیری می‌شود و دیو او را به هوا برمی‌دارد
و از رستم تست‌بگیری می‌خواهد:

یکی آرزو کن که تـ سا از هوا
کیمات آید افکندن اکتون هوی
سوسوی آبت اندازم، او سوی کوه
کیمـا خواهی افتاد دور از گروه؟
رستم در جان خود احساس می‌کند سخنان دیو باژگونه است، یعنی اگر او بخواهد، مرا به دریا بیندک، به کوه می‌افتد و اگر بگوید به کوه، به دریا، فتح بن علی بتلاری فضایی در ترجمهٔ شاهنامه به همراه عربی آلیت فوق را به عربی برگرداند و مرحوم عبدالحمید آیتی ترجمهٔ شیرینی آن متن آورده که چنین است، «دیو یابلد، چون او را در سلاحش شنید، حیرت یافت بدن نزدیک خود، زمین را گرد برید و او را با آن به هوا برداشت. سیمر پندار شد از اینکه از دیو خرد نکرده و بیادار که او نبوده است، پشیمان شد. چون بر خود جنبید، دیو گفت: با تو چه کنم؟ دوست داری که در صحرا به کوهت اندازم یا به دریا به آبت افکنم؟» رستم به اندیشهٔ فوروت و با خرد گفت، که اگر به تو کمک می‌شود و دیو بدت کند خواهد گسست، اما در آب امید زیستن هست؛ ولی اگر بگویم که به آب افکنم، خلاف من می‌باشد کرد و مرا بر کوه خواهد افکند؛ زیرا می‌دانست دیوان همواره خلاف فعلی مردم می‌گویند، عملش می‌کند. پس گفت: مرا بر کوه و صحرا و تیزراه افکن تا ببرها و شیرها چنگال‌هایم را ببینند و طعم توان و نیرومندی من ببخشند.» دیو گفت: هنوز هم از زور و توانت سخن می‌گویی؛ تو را به جایی می‌افکنم که در آنجا زندهای بینی و نه مرده‌ای.» پس او را به دریا افکند، چو رستم در دریا افتاد، ننگ‌ها و دیگر درندگان دریا اهنگ خوردن او کردند. او شمشیر را به دست راست گرفت و به دفاع از خود پرداخت و با دست چپ، پاها شنا کردن گرفت تا به ساحل رسید. پس از دریا برآمد و زره و دیگر جامه‌های خود بر زمین گسترند تا خشک شوند. سره و تن شست و خدا را بسیار گفت که او را از آن خندهٔ بزرگ هانید.»(شاهنامه فردوسی، تحریر عربی، ص۲۰۶) حال مقایسه کنید این پندار رستم در این بیت:

چو رستم به گفتار او بنگرید
با بیت ابتدای داستان:
همی به راهی که گویی مویی
ایا فلسفه‌دان بسیارگوی!
فقطی است که حکیم ابوالقاسم در سرودن این داستان، مقدمه و متن را در ذهن و زبان خود منطبق ساخته و با یگسان خواندن سخن فلسفه‌دان (که چون سخن در تقابل تأکید نموده و نتیجهٔ این می‌داند. داستان از این قرار است که او عمل کنند و به عبارتی هر آنچه فلسفه‌دانان می‌گوید، خردمند عکس آن رفتار می‌کند، کما اینکه رستم نیز چون رای اکوان دیو را شنید، ضد آن عمل کرد:
ایسا فلسفه‌دان بسیارگی
بیوم به بهارگی
وین خطاب عتاب‌آلود و تند به فلسفه‌دان یا همان فیلسوف در ابیات بعد نیز ادامه دارد:
تو را هرج بر چشمم سر بگذرد
نگذیبد همسی در دلت با خرد
سخن هرج یابست توحید نیست
به ناگفتن و گفتن از یکی‌ست
توگرسخنه‌ای شوخسخت‌سخنه‌گوی
نیاید به بِن هرگز این گفت‌وگوی
به یک دم زدن، رستی از جان و تن
همی پس بزرگ ایدت خویشتن

تحسین فلسفه
فردوسی به نودیک هیشتوی، تخت سراسر بگفت آن سخنها که رفت
وزان اختسر فیلسوفان روم
شگفتگی که آید بدان مرز و بوم
پنداری این داستان را چنین روایت و مرحوم ابی چنین ترجمه کرده است:
فصیر گفت: «آن رسم و آیین که زین پیش با آن خو گرفته بودیم، به پایان شد و از این پس دخترم را به کسی خواهد داد که کاری شگرف کرده باشد. نخست آنکه به قاضی قاقون رود و از آنجا گریز تا خاکی‌زنک، به تن همچون ازادداشت و به نیرو همچون پیل. این کار را شایع است. هر کس که از این دیو را بکشد، دختر بند شد و بدم.» زمین بر امیر خورشید با همه گشادگی تنگ شد. به ایران بازگشت و تنها بستگارت و به نگریستن در کتاب‌ها پرداخت. دید که یکی از دانشمنداناش گفته است در فلان روزگار، مردی از ایرانیان به این سرزمین می‌آید که سر کار خواهد کرد؛ یکی گفتهٔ دختر قیصر به زنی بزرگ و دو دیگر آنکه در روم دو حیوان درنده را که مردم را آزار می‌رسانند،

یابلد به نزدیک هیشتوی، تخت سراسر بگفت آن سخنها که رفت
وزان اختسر فیلسوفان روم
شگفتگی که آید بدان مرز و بوم
پنداری این داستان را چنین روایت و مرحوم ابی چنین ترجمه کرده است:
فصیر گفت: «آن رسم و آیین که زین پیش با آن خو گرفته بودیم، به پایان شد و از این پس دخترم را به کسی خواهد داد که کاری شگرف کرده باشد. نخست آنکه به قاضی قاقون رود و از آنجا گریز تا خاکی‌زنک، به تن همچون ازادداشت و به نیرو همچون پیل. این کار را شایع است. هر کس که از این دیو را بکشد، دختر بند شد و بدم.» زمین بر امیر خورشید با همه گشادگی تنگ شد. به ایران بازگشت و تنها بستگارت و به نگریستن در کتاب‌ها پرداخت. دید که یکی از دانشمنداناش گفته است در فلان روزگار، مردی از ایرانیان به این سرزمین می‌آید که سر کار خواهد کرد؛ یکی گفتهٔ دختر قیصر به زنی بزرگ و دو دیگر آنکه در روم دو حیوان درنده را که مردم را آزار می‌رسانند،

ساخته شود.
انسان‌شناسی ژرف
۱۵- اساساً بخش مهمی از کلمات قصار، خاصه در «فرالحکم» که عالم بزرگ، عبدالرحمن تمیمی آمدی در اواخر قرن پنجم گردآوری کرده، دربارهٔ انسان و ویژگی‌های اوست و اینکه صفات خوب و بد او، و صرف‌نظر از دین او چیست و چگونه به دست می‌آید و برای خوب شدن و انسان خوب بودن چه باید کرد و چه نباید کرد. این کلمات الهام‌کنندهٔ انسان‌شناسی عمیقی است و در عین حال راهنمایی است برای ارتقای موقعیت انسان و نیل به مکارم اخلاقی که پیامبر^(ص) جهت توضیح و تکمیل آن مبعوث شد، و دور شدن از هر آنچه انسان را خوار و پست و بی‌مقدار می‌سازد.



حتی قرون بعدی چنین میراثی بر جای گذاشته‌اند؟ و اصولاً امام را با چه کس و کسانی می‌توان مقایسه کرد؟ جز این است که این میراث به دلایل مختلف مورد بی‌توجهی و بی‌مهری قرار گرفته است و چنان‌که گفتیم، در پردازش ساختمان فقهی و کلامی و عقیدتی و حتی ادبی، سپس قابل قبولی نباشداده‌اند و بهتر است بگوییم خود را و دیگران را از آن محروم ساخته‌اند!

نمونه خوبی آن کتاب‌های تاریخ «ادبیات عرب» است که در طی یکی دو قرن اخیر به‌وفور نوشته شده است؛ چه به دست شرق‌شناسان و غربیان و چه به دست خود اشراف و با کسانی دیگر. تقریباً در هیچ یک از آنها دست کم به میراث ادبی امام توجه نشده و اشعار کسانی چون منتنی در اینجا مورد ادبی و با نفوذ در فرهنگ مردمی به مراتب بیشتر توجه نشان و بررسی بوده است.

موضوع این نیست که به میراث امام در این کتاب‌ها پرداخته‌اند، این روایتگر و تحلیل‌کنندهٔ واقعیت‌ها و جریان‌هایی هستند که وجود داشته است، اعم از ادبی و اجتماعی و فرهنگی و یا حتی ضرب‌المثل‌های رایج. مسئله این است که این میراث به دلایلی مورد توجه نخبگان و غیرنخبگان قرار نگرفت و لذا دایرهٔ نفوذش محدود ماند و هنوز هم محدود است و این است معنای دیگر «تنهایی» که صرفاً به دوران زندگانی‌اش محدود نمی‌شود.

توصیف‌های حضرت در مسود «دُنا» و فتنه‌ها و فریبکاری‌هایش و نسبت آن با انسان و فالاح و سعادت او، و صرف نظر از معاد و پاداش یا مجازاتش، یکی از زیباترین‌هاست. حتی فیلسوفان بزرگ این‌های آسیایی هم کمتر تا بدین پایه زیبا سخن گفته و دنیا را معنی و تفسیر کرده‌اند.

شاید برای نخستین بار باشد که کسی درباره «حاکم» و «وظایف‌شان» و در عین‌حال «حقوق‌شان» و همچنین درباره «شهروندان» و «وظایف» و «حقوق‌شان» صحبت می‌کند. این در سخنان در مواقع مختلفی اتفاق شده و یکی از مهمترین‌هایش هنگامی است که امام با یوکانیان در زمینهٔ وظایف‌ها و حقوق متقابل خود به عنوان حاکم و آنان به عنوان شهروندان صحبت می‌کند. اما این شهروندان بدوی کوچک‌ه از مهم صحرای نجد و یم، اساساً سخنستان حضرت را درمی‌یافتند و حتی رهبران‌شان هم چنین بودند، متضادف که برخی از این رهبران در حال توطئه بودند و وابستگانشان وسیلهٔ اجرای آن توطئه‌ها در این مواقع و احوالی، اصولاً گوشهٔ برای شنیدن این عبارات و مفاهیم بلند خود داشتند.

آنان امام را با معاویة‌ها که به چیزی جز نیل به قدرت نمی‌اندیشید و از هر حيله و فریبی سود می‌جست و از طریق فرماندهان سفاکش همواره ضحاک بن قیس که به این‌ها بدست می‌یازاد، مجلسی جمع می‌کرد. ضحاک جهت ایجاد رعب و وحشت و تحت فشار قرار دادن امام، به



یکشد. آن مردمی‌دانست که گشتاب کتاویں – به آن بسود که قلیش در این حوادث چون آهنگین سخت شده است، او دیگر معانی دقیق را درزمینی‌یابد و رازهای پنهان را برنمی‌تابد. من از آن گوی، اینهای ساختم است، پس سوار شد و به دانش خود، می‌توانم قلب او را چونان آینه صافی و درخشان سازم. پادشاه در پاسخ من آینه را زنگارگرفته نزد کتاب آن فیلسوف دیده بود، برنمردم، (همان، ص۲۸۵)

در همین داستان لهراسب، بار دیگر کلمهٔ فیلسوف تکرار می‌شود و در این موضع، فیلسوف «نگهان گنج» خوانده می‌شود؛ مردی دانا که قیصر به همراه گنج و غلامان بسیار به کنایوه هدیه می‌دهد.

در داستان پادشاهی داراب باز این قیصر روم است که گروهی از فیلسوفان روم را به عنوان همراه همراه با زر با افرادی خردمند و پادشاه یاد می‌شود. فردوسی در داستان اسکندر، فیلسوفان را کسانی می‌داند و می‌خواند که نامه رویکردی تخصصی آن‌چنان که در طعن فلسفهٔ یونانی علم وجود بما هو وجوده، هست، از فلسفه و فیلسوف ندارد. چهل کرده متفصل هر خیایه‌ای

همان زن گوسهر گرانمایه‌ای ببخشید بسر مرزبانسان روم
هر آن کس که بودند ز آباد بوم
از آن پس همه فیلسوفان شهر ده از فیلسوفان شیرین‌زبان
که به نظر می‌رسد فردوسی فیلسوف را در این جایگاه به معنای زیاده‌دانی مسلط بر زبان رومی و فارسی می‌داند و در متن مترجم مان پارسی‌زبانانی چون رونکش و رومی‌زبانان هم اسکندر عمل می‌کند.
در باب پادشاهی لهراسب، فیلسوفان روم «اخترشناس» و طالع‌بین خوانده می‌شوند و همین‌جا متذکر شوم اغلب کاربرهای کلمهٔ فیلسوف در شاهنامه، اضافه‌ای برای اغلب دارد یعنی فیلسوف رومی؛ اما این بدان معنا نیست که حکیم طوس هر یک از فیلسوف می‌گوید، مطلقاً فیلسوفان روم را در نظر دارد. خواهیم دید که حکیمی دانا به رموز و ابیات دریا هند نیز فیلسوف خوانده می‌شود. در داستان لهراسب، مرین که نجیب‌زادهٔ رومی است، به خواستگاری دختر قیصر می‌رود. قیصر شرط پذیرش این خواسته را کشتن گرگی می‌میب و می‌داند که در اطراف آن سرزمین سکنی دارد. مرین مغرب و متحیر، به کتاب‌هایی پناه می‌برد تا از اختر و طالع خویش آگاه گردد. پس آثاری که می‌خواند، کتاب‌هایی در باب طالع‌بین و اخترگشایی است.

چو آمد به یوان پسپندیدم
نوشته بیابورد و بنهاد پیش
همان اختر و طالع و فال خویش
و در چند بیت بعد، نویسندگان نوشتهٔ مذکور در بیت فوق که اخترشناس و طالع‌بین هستند، فیلسوف خوانده می‌شوند:
یابلد به نزدیک هیشتوی، تخت سراسر بگفت آن سخنها که رفت
وزان اختسر فیلسوفان روم
شگفتگی که آید بدان مرز و بوم
پنداری این داستان را چنین روایت و مرحوم ابی چنین ترجمه کرده است:
فصیر گفت: «آن رسم و آیین که زین پیش با آن خو گرفته بودیم، به پایان شد و از این پس دخترم را به کسی خواهد داد که کاری شگرف کرده باشد. نخست آنکه به قاضی قاقون رود و از آنجا گریز تا خاکی‌زنک، به تن همچون ازادداشت و به نیرو همچون پیل. این کار را شایع است. هر کس که از این دیو را بکشد، دختر بند شد و بدم.» زمین بر امیر خورشید با همه گشادگی تنگ شد. به ایران بازگشت و تنها بستگارت و به نگریستن در کتاب‌ها پرداخت. دید که یکی از دانشمنداناش گفته است در فلان روزگار، مردی از ایرانیان به این سرزمین می‌آید که سر کار خواهد کرد؛ یکی گفتهٔ دختر قیصر به زنی بزرگ و دو دیگر آنکه در روم دو حیوان درنده را که مردم را آزار می‌رسانند،

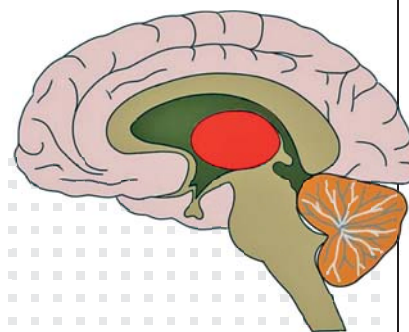
کشیکشه ۲۸ اردیبهشت ۱۳۹۹- ۲۳ رمضان ۱۴۴۱- ۱۷ مه ۲۰۲۰- سال نودوچهارم- شماره ۲۷۵۶۱

◆◆◆
«مشکل علی(ع) بیش از آنکه بی‌ایمانی شهرودندان باشد، بی‌فرهنگی، بی‌ظرفیتی، نادانی، تعصب‌های قبیله‌ای و در یک کلام «جاهلیت» آنان بود. مسئله بیش از آنکه دینی باشد، فرهنگی و اخلاقی بود. دین آنها نیز بدوی و جاهلی بود و طبیعی بود، که نتوانند شخصیت‌هایی چون امام را بشناسند
◆◆◆

قلمو ایشان، از مکه گرفته تا یمن حمله می‌برد و کوچک و بزرگ را قربانی می‌گرفت. با بدانجا که ابوموسی اشعری که پس از داستان حکمت، از فریبکاری عمروعاص آزوده ششده بود و در مکه گوشه عزلت گزیده بود، از جانش بی‌مناک شد؛ چرا که در جریان حکمت، معاویه را نیز از قدرت خلع کرده بود؛ اما ضحاک به او امان داد که بدون شک با اشاره خود معاویه بود، پس از این جریان، ابوموسی با معاویه بیعت کرد، اگرچه پیوسته مورد بی‌اعتنایی او بود. به هر حال حکمتی که فردی چون ابوموسی و آنهم در مکه نگران جان خویش باشد، معلوم است که چه شرایط سختی تحمل شده بود.

۱۶- امام حداقل یکی بار از اینکه حضرتش را به تعبیر ایشان تا بدان حد تقلیل می‌دهند که با معاویسه می‌سنجند، شکایت کرده است. به هر حال فرهنگ آن زمان به گونه‌ای بود که نمی‌توانست تفاوت بین امام و معاویه را درپیدا. گویا اسامی از طریق مورد خطاب قرار دادن مردمان زمانه‌اش، از آندگان سخن می‌گفت. این سخنان به‌مراتب فراتر از ذهن و فکر و فرهنگ کوفیانی بود که امام را آزوده و فرسوده کردند تا بدانجا که آرزوی مرگ می‌کرد.

امام در اواخر عمر یک بار یکی از همرازان خویش، کمیل بن زیاد را به صحرا برد و فرمود: «دلها و انسان‌ها همچون ظرف هستند که بهترین‌شان آن است که گنجایش و ظرفیت بیشتری دارد» و سپس از مردم زمانهٔ خویش که چون همچون پشه با هر بادی به سویی می‌روند و می‌دوند و گویی اراده‌ای از



۲

کشف نزدیکترین
سیاهچاله به زمین

۶

ساخت کوآد کوپتر با تقلید از پشه ها

۵۰۵

ضمیمه علمی روزنامه اطلاعات یکشنبه ۲۸ اردیبهشت ۱۳۹۹ - سال نود و چهارم - شماره ۲۷۵۶۱



جهش های زیرکانه
در ویروس کرونا

کشف نزدیکترین سیاهچاله به زمین

سیاهچاله‌های مخفی که ممکن است در کهکشان راه شیری از نظرشان دور مانده باشند پیدا کنند.

آنها تردیدی ندارند که صدها میلیون سیاهچاله در پهنه آسمان وجود دارند، اما تصدیق می‌کنند که فقط از تعداد کمی از آنها مطلع هستند. بسیار واضح است که اگر بدانند در جستجوی چه چیزهایی هستند، راحت تر و سریع تر می‌توانند پیدایشان کنند.

این ستاره شناسان معتقدند کشف اخیرشان راه رسیدن به یک سیستم ستاره ای - سیاهچاله ای دیگر را هموار کرده است. آنها همچنین متوجه شده اند که سیستم ستاره‌ای دیگری به نام LB-۱ هم ممکن است از نوع سه گانه سیاهچاله دار باشد؛ البته لازم است رصدهای بیشتری انجام دهند تا تردیدشان به یقین تبدیل شود. سیستم LB-۱ از زمین بیشتر فاصله دارد و در نقطه دورتری قرار گرفته است، اما از لحاظ ستاره شناختی بسیار نزدیک محسوب می‌شود. این بدان معنی است که باید سیستم‌های این چنینی بسیار زیادی وجود داشته باشد. پس ستاره شناس‌ها با یافتن و مورد مطالعه قرار دادن آنها می‌توانند اطلاعات زیادی راجع به تشکیل و تکامل این ستاره‌های کمیاب به دست آورند؛ ستاره‌هایی که به هنگام تولدشان بیش از هشت برابر جرم خورشید بودند و زندگی‌شان با انفجار ابرنواختری به پایان می‌رسد و تنها یادگاری که از وجود خود به جا می‌گذارد یک سیاهچاله است.

کشف سیستم‌های ستاره‌ای سه گانه‌ای با این ویژگی، یعنی با یک جفت ستاره - سیاهچاله در داخل و یک ستاره در فاصله دورتر از آن می‌تواند به شناخت اجرام کیهانی که به دنبال برخورد‌های شدید با هم درمی‌آمیزند و امواج گرانشی پر قدرت و قابل شناسایی از زمین از خود ساطع می‌کنند بیانجامد. برخی از ستاره شناسان بر این باورند که ادغام ستاره‌ها در سیستم‌هایی که ترکیبی مشابه HR۶۸۱۹ با LB-۱ دارند امکان پذیر است، اما در صورتی که جفت داخلی متشکل از دو سیاهچاله باشد یا این که از یک سیاهچاله و یک ستاره نوترونی تشکیل شده باشد. نیروی گرانش جرم آسمانی بیرونی می‌تواند روی جفت داخلی تأثیر بگذارد، تا حدی که این اثرگذاری منجر به ادغام آنها و در نهایت خروج امواج گرانشی شود. اگرچه هر دو سیستم نام برده فقط یک سیاهچاله در خود دارند و بدون ستاره‌های نوترونی هستند اما می‌توانند راهنمای خوبی برای ستاره شناسان باشند تا دریابند برخورد‌های ستاره‌ای در سیستم‌های ستاره‌ای سه گانه چگونه رخ می‌دهند.



و به عنوان یک سیستم سه گانه معرفی شد.

سیاهچاله پنهان سیستم ستاره ای HR۶۸۱۹ یکی از نخستین سیاهچاله‌ها با جرم ستاره‌ای است که تعامل شدیدی با محیط اطراف خود ندارند و در نتیجه کاملاً سیاه دیده می‌شوند. با این حال، تیم ستاره‌شناسی موفق شد به وجود این سیاهچاله پی ببرد و با مطالعه روی مدار ستاره‌ای که در بخش داخلی سیستم قرار دارد جرم آن را محاسبه کند. یک شیء آسمانی نامرئی با جرمی چهار برابر جرم خورشید نمی‌تواند چیزی جز یک سیاهچاله باشد. تا به امروز ستاره شناسان فقط توانسته اند چند ده سیاهچاله را در کهکشان راه شیری شناسایی کنند که تقریباً همه آنها به شدت با محیط پیرامون خود در تعامل هستند. این سیاهچاله‌های فعال با رها کردن تابش‌های ایکس پر قدرت به دنبال برهم کنش با اطراف، محل خود را افشا می‌کنند. اما دانشمندان تخمین می‌زنند که در طول زندگی راه شیری ستاره‌های بسیار بیشتری به درون سیاهچاله‌ها سقوط کرده اند. کشف یک سیاهچاله آرام و نامرئی در سیستم ستاره ای HR۶۸۱۹ کمک می‌کند ستاره شناسان سر نخ‌هایی از محل بسیاری از

در «رصدخانه جنوبی اروپا» (ESO) اتفاقات جالب توجه بسیاری رخ می‌دهند، چون ستاره شناسانی که در آن کار می‌کنند مدام به دنبال کشف ناشناخته‌های کیهان هستند. اما برای مشاهده کشف جدید آنها نیازی به داشتن تلسکوپ یا حتی دوربین دو چشمی نیست، زیرا با چشم غیر مسلح می‌توان آن را دید. صحبت از کشف سیاهچاله‌ای است که فقط ۱۰۰۰ سال نوری با زمین فاصله دارد؛ نزدیک ترین سیاهچاله به منظومه شمسی که تا کنون کشف شده است.

تیم ستاره شناسی ESO این سیاهچاله را که بخشی از یک سیستم ستاره ای سه گانه است با استفاده از تلسکوپ ۲/۲ متری واقع در «رصدخانه لاسیا» در کشور شیلی برای نخستین بار رصد کرد. این تلسکوپ که به دنبال همکاری مشترک ESO و «انجمن مکس پلانک» (MPG) راه اندازی شده مجهز به طیف نگار FEROS با وضوح تصویر (رزولوشن) بسیار بالا است. ستاره شناسان به کمک رصدهایی که با این تلسکوپ و طیف نگار آن انجام دادند ابتدا دو ستاره همراه یک جرم آسمانی نامرئی را ردیابی کردند و بدین ترتیب توانستند به وجود سیاهچاله پی ببرند. به عقیده آنها، این سیستم ستاره‌ای و سیاهچاله آن فقط نوک کوه یخ هستند، چرا که در آینده ممکن است با کمک علم و فناوری بخش زیر آب این کوه یخ، یعنی تعداد بیشتری سیاهچاله‌های مشابه نیز کشف شوند.

آنچه باعث حیرت و غافلگیری ستاره شناسان شد این بود که توانستند نخستین سیستم ستاره ای دارای سیاهچاله را که با چشم غیر مسلح قابل رویت است مشاهده کنند. این سیستم که «HR۶۸۱۹» نام دارد در صورت فلکی «تلسکوپ» قرار دارد و آن قدر به زمین نزدیک است که می‌توانیم ستاره‌های آن را از نیمکره جنوبی، زمانی که آسمان شب تاریک و صاف است حتی بدون دوربین دو چشمی ببینیم. ستاره شناسان در ابتدای کار متوجه یک سیستم ستاره ای دوتایی شدند، اما پس از تحلیل و بررسی رصدهایشان در کمال تعجب دریافتند که یک جرم ناشناخته نیز در این سیستم وجود دارد که پیش تر از وجود آن بی خبر بودند: یک سیاهچاله. آنها به دنبال مشاهدات خود با طیف نگار نصب شده روی تلسکوپ دریافتند که یکی از دو ستاره قابل مشاهده هر ۴۰ روز یک بار یک دور کامل به دور شیئی ناشناخته گردش می‌کند و ستاره دیگر با فاصله زیادی از این جفت در مداری بیرونی در گردش است. بنابراین این سیستم دیگر نمی‌توانست ماهیتی دوگانه داشته باشد



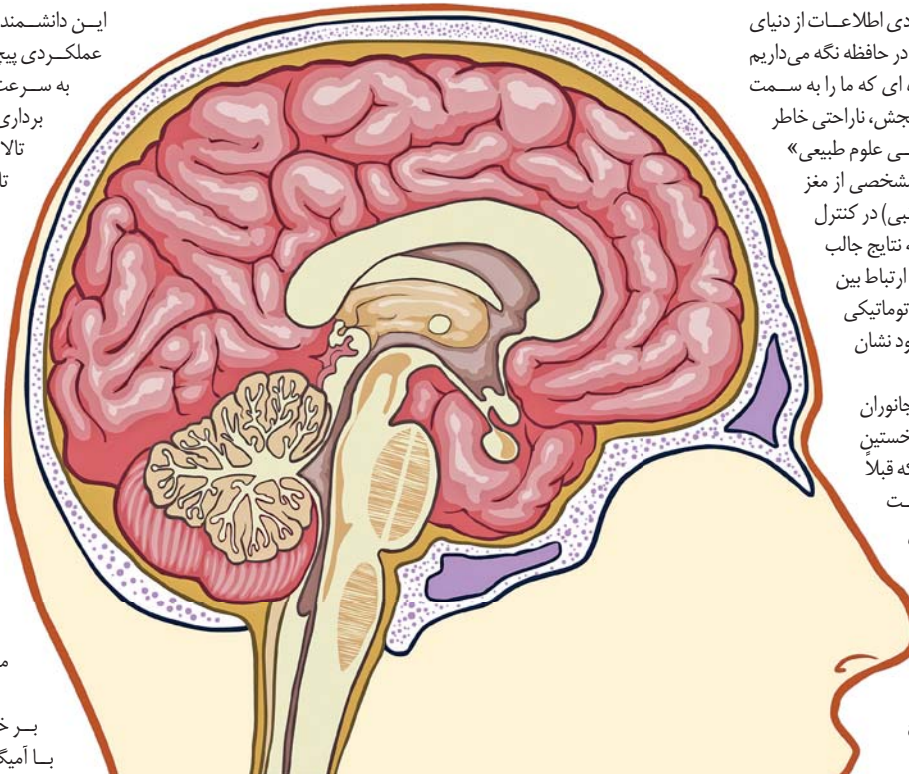
نقش سلول‌های تالاموس در کنترل ترس

این دانشمندان در مطالعه خود پژوهش‌های تشریحی و عملکردی پیچیده‌ای انجام دادند تا از همه نواحی مغز که به سرعت سیگنال‌ها را به آمیگدال می‌رسانند نقشه برداری کنند. آنها توانستند یک جمعیت سلولی را در تالاموس جانبی شناسایی کنند که در خارج از ناحیه تالاموس شنوایی مغز قرار داشت و می‌توانست به طور کامل کار انتقال سیگنال به آمیگدال را انجام دهد.

آنها سپس متوجه یک زیرگروه نورونی بازدارنده جدید شدند که بخشی از نورون‌های GABAergic جمعیت سلولی بود و در مطالعات پیشین نادیده گرفته شده بود. به نظر می‌رسد این جمعیت سلولی منحصر به فرد در انتقال سیگنال‌ها از تالاموس به کل ناحیه آمیگدال مغز نقش بسیار زیادی داشته باشد. پژوهشگران به دنبال آزمایش‌های شرطی شدن ترس در موش‌ها از تکنیک‌های بازدارنده اپتوژنتیک استفاده کردند تا نقش مؤثر این نوع سلول تالاموسی را در کنترل واکنش ترس شرطی مورد بررسی قرار دهند.

مطالعات این دانشمندان نشان دادند که بر خلاف مفهوم پذیرفته شده ارتباط سیگنال با آمیگدال، ناحیه تالاموس جانبی می‌تواند این سیگنال‌ها را با هم یکی کند و اطلاعات مربوط به یادگیری تداعی گر را ارسال کند که نتیجه آن شکل‌گیری رفتار تدافعی در موش است.

آنها علاوه بر آشکار ساختن سیگنال‌های تدافعی گر در ناحیه تالاموس دریافتند که در کنار هم قرار دادن صدای بی اثر و صدای ضربه برای موش‌ها به دنبال آزمایش شرطی کردن آنها الگوی برانگیختن سلول‌های تالاموسی جانبی موش را تغییر می‌دهد. این امر گویای این مطلب است که فعالیت سلول‌های تالاموسی تغییرپذیر است. به عبارتی دیگر فعالیت آنها را می‌توان با گذشت زمان به وسیله سیگنال‌های محیطی مناسب شکل داد. آنها همچنین نتیجه گرفتند که بازدارندگی اپتوژنتیکی مانع می‌شود که موش‌ها بتوانند ترس را به خاطر بیاورند. نتایج به دست آمده از مطالعات این دانشمندان ثابت می‌کند که ناحیه آمیگدال تنها محلی از مغز نیست که توانایی یکی کردن سیگنال‌های محرک‌های شرطی و غیر شرطی را دارد. ارتباط این دو محرک در سطح سلول‌های تالاموسی جانبی اتفاق می‌افتد که به دنبال آن اطلاعات به آمیگدال و قشر مغز (cortex) ارسال می‌شود.



در زندگی روزمره همواره مقادیر زیادی اطلاعات از دنیای پیرامونمان دریافت می‌کنیم، اما فقط مواردی را در حافظه نگه می‌داریم که برای ما معنا دارند؛ حادثه، حرف، بو یا منظره‌ای که ما را به سمت خود جذب کند، به ما انگیزه دهد یا باعث رنجش، ناراحتی خاطر و ترسمان شود. پژوهشگران «مرکز پژوهشی علوم طبیعی» مجارستان مطالعاتی روی درگیر شدن نواحی مشخصی از مغز غیر از آمیگدال (و به بیانی دقیق‌تر تالاموس جانبی) در کنترل ترس انجام داده‌اند. آنها در حوزه علم اعصاب به نتایج جالب توجهی دست یافته‌اند که به توضیح بهتر ارتباط بین محرک‌های بی‌مفهوم (بی اثر) و واکنش‌های اتوماتیکی که جانوران در آزمایش‌های شرطی شدن از خود نشان می‌دهند کمک می‌کنند.

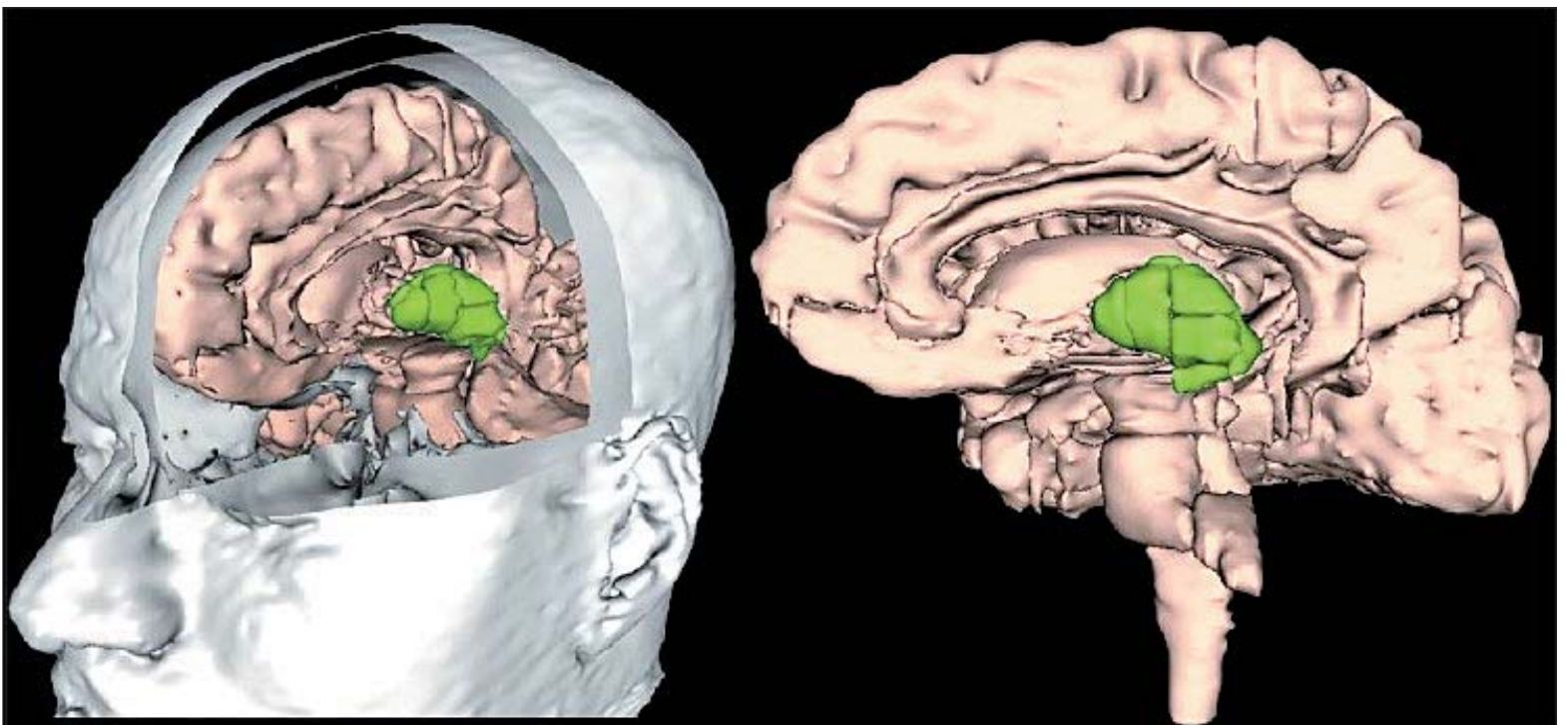
در آزمایش‌های مرتبط با شرطی شدن جانوران که «ایوان پاولف»، فیزیولوژیست روسی برای نخستین بار در سال ۱۸۹۷ انجام داد، صدای زنگی که قبلاً برای سگ مورد آزمایش معنا و مفهومی نداشت با غذا دادن به آن مفهوم پیدا کرد. او چندین بار هم زنگ را با دادن گوشت به سگ زنگ را به صدا درآورد. گوشت محرک طبیعی بود که ارتباطی به صدای زنگ نداشت، اما بعد از تکرار این کار سگ بلافاصله پس از شنیدن صدای زنگ حتی بدون این که غذایی دریافت کند شروع به ترشح بزاق می‌کرد.

آزمایش‌های پاولف حاکی از این بودند که اگر در دفعات مکرر بلافاصله بعد از این که جانوری صدای زنگ را می‌شنود به آن غذا داده شود یاد می‌گیرد صدای زنگ را به رسیدن غذا ربط دهد و بنابراین با شنیدن صدای همان زنگ به سرعت بزاق دهانش شروع به ترشح می‌کند، حتی اگر غذایی دریافت نکند. به این پدیده شرطی شدن می‌گویند و شامل سه فرایند مختلف است: یادگیری، شکل‌گیری حافظه و به یاد آوردن.

سال‌ها پس از معرفی الگوی شرطی شدن کلاسیک، عصب‌شناس‌ها تشخیص دادند که بخش آمیگدال مغز ناحیه‌ای است که مهم‌ترین نقش را در شکل‌گیری حافظه یک جانور و یادآوری خاطره از حافظه تداعی گر ایفا می‌کند. علی‌رغم شواهد روز افزونی که اهمیت آمیگدال در یادگیری تداعی گر (همخوان) و روند شرطی شدن را برجسته‌تر می‌کند، عده‌ای از پژوهشگران دریافت‌اند که نواحی دیگر مغز از جمله تالاموس نیز ممکن است در این فرایند دخیل باشند. با این حال، تاکنون هیچ مدرک علمی قطعی راجع به مشارکت سیگنال‌های تالاموس در مراحل شرطی شدن به دست نیامده‌اند. به

علاوه، اگرچه عده‌ای عقیده دارند که ناحیه تالاموسی و به ویژه ناحیه تالاموس شنوایی با ناحیه آمیگدال مرتبط است اما پژوهشگران نتوانسته‌اند این ارتباط را تأیید کنند یا مسیرهای عصبی‌ای بیابند که این دو ناحیه مغز را به هم متصل کنند.

واقعیت این است که همه پرسش‌های بی‌پاسخ و تناقض‌هایی که از مطالعات عصب‌شناختی گذشته به جا مانده‌اند دانشمندان مجارستانی را وا داشتند تا مسیرهای عبور سیگنال‌ها را که در الگوی شرطی شدن کلاسیک ترس دخیل هستند و به طور مستقیم به آمیگدال ختم می‌شوند دوباره مورد مطالعه قرار دهند. طبق این الگو، آنها به دنبال مرحله شرطی شدن موش آزمایشگاهی یک صدای بی‌مفهوم و بی اثر (محرک شرطی یا CS) را با یک سیگنال اثرگذار (محرک غیر شرطی یا US)، مثلاً صدای ضربه یا، ارتباط دادند. روز بعد همان صدا به تنهایی موجب شد موش رفتار تدافعی مشابهی که بر جا می‌خواب شدن بود از خود نشان دهد، بدون این که محرک غیر شرطی را دریافت کند.



بیماری دنیاگیر کووید-۱۹ از زمانی که زندگی ما را از مسیر عادی خارج کرد، روند یکنواختی در حمله به سلول‌های انسان نداشته، بلکه هر بار که به دلیل راهکارهای پیشگیرانه و کنترل کننده از جانب ما یا مانعی بر خورد کرده به طرز حساب شده ای آن مانع را، یا بهتر است بگویم نتیجه گیری‌های دانشمندان را دور زده است. این ترفند ویروس در واقع همان جهش یافتن برای بقای طولانی‌تر و سازگاری بیشتر است.

رفتارهای زیرکانه ویروس جدید کرونا (SARS-CoV-۲)، بی شک از دید پزشکان و پژوهشگران دنیا پنهان نمی‌ماند. آنها بسیار علاقه مند هستند علت جهش یافتن‌های مکرر این ویروس را کشف کنند؛ برای مثال از خود می‌پرسند آیا جهش‌هایی بوده‌اند که در اثر اضافه شدن مولکول‌های قند به پروتئین‌های میخی یا کم شدن مولکول‌های قند از این پروتئین‌ها ایجاد شده باشند؟ پروتئین‌های میخی گلیکوپروتئین‌هایی شبیه به میخ هستند که با زنجیره‌های کوچک قند گلیکولیزه (قند کافت) می‌شوند و ظاهر ویروس به دلیل وجود آنها شبیه به یک توپ است که تعداد زیادی میخ یا سوزن ته گرد تا نیمه در آن فرو رفته‌اند.

پرسش دیگر این است که آیا در نتیجه چنین تغییری، شدت سرایت بیماری افزایش یا کاهش می‌یابد؟

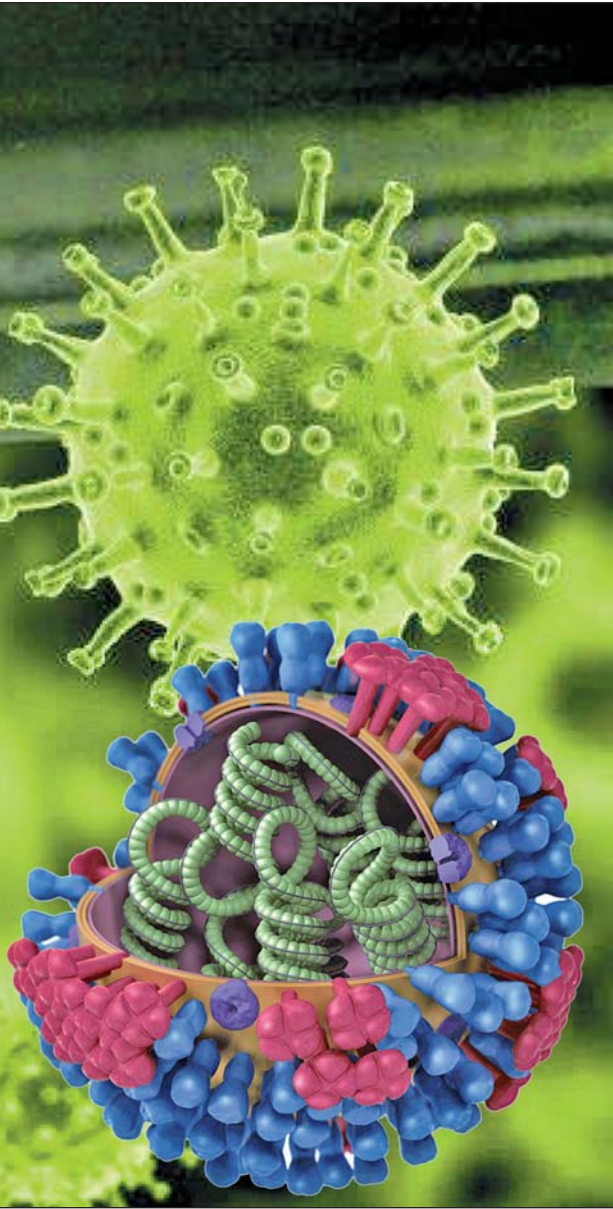
دانشمندان اکنون هفته‌ها است ساختار ژنتیکی ویروس جدید کرونا را مورد مطالعه قرار داده‌اند تا بتوانند به بهترین نحو سرعت انتشار آن را کم کنند. پژوهش تازه آنها درباره ارتباط بین قند خون بالا در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ و شدت سرایت این بیماری است. این رویکرد می‌تواند به آنها کمک کند تا به ماهیت انواع مختلف ویروس پی ببرند. به بیانی دقیق تر، وجود قند در پروتئین میخی ویروس‌های کرونا می‌تواند به درک تفاوت بین این نوع ویروس‌ها کمک کند. بسیاری از پزشکان شاهد این بوده‌اند که افراد دارای قند خون بالا، نه فقط کسانی که سابقه دیابت دارند، بلکه مبتلایان به نوع جدید و شناخته نشده دیابت نیز به دلیل ابتلا به ویروس جدید کرونا در بیمارستان بستری شده‌اند. پس برایشان مسلم شد که اضافه شدن مولکول‌های قند به ویروس یا به گیرنده ای که ویروس خود را به وسیله آن به سلول‌ها قفل می‌کند تا آنها را آلوده کند بر کم یا زیاد شدن قدرت سرایت بیماری تأثیر می‌گذارد.

این دانشمندان که در «دانشگاه پیتسبورگ» و «دانشگاه پنسیلوانیا» مشغول به درمان زنان مبتلا به سرطان سینه هستند، به دنبال آزمایش‌های بالینی داروی «هیدروکسی کلروکین» را به بیماران خود تجویز می‌کنند تا مانع از رشد سرطان سینه در مغز استخوان شوند. بدین ترتیب پیشروی سرطان برای چندین سال متوقف می‌شود که به این حالت «خفتگی تومور» (tumor dormancy) گفته می‌شود. آنها به دنبال این آزمایش دریاخته‌اند که یکی از اثرات هیدروکسی کلروکین علاوه بر درمان مالاریا و کنترل سرطان سینه، پایین آوردن قند خون است که باید به صورت یک داروی خوراکی هیپوگلیسمیک مصرف شود. اکنون فرضیه آنها این است که شدت سرایت بیماری کووید-۱۹ تا حدی به افزوده شدن مولکول‌های قند به لا به بیرونی ویروس و گیرنده آن بستگی دارد.

جهش

علی رغم همه گیری‌های جهانی گذشته، دانشمندان در مورد کووید-۱۹ از ابزار پر قدرتی برخوردار هستند و می‌توانند توالی RNA ویروس را در زمان بی درنگ، یعنی در لحظه تعیین کنند و ببینند به دنبال جا به جایی ویروس از نقطه ای به نقطه دیگر جهان چه تبدیلاتی در آن به وجود آمده است.

تعداد جهش‌ها در ویروس کرونا بسیار زیاد است. گروهی از پژوهشگران موسسه ای به نام «GISAID» و گروه دیگری به نام «تکست استرین» (NextStrain) «وب سایتی راه اندازی کرده‌اند تا مردم بتوانند جهش‌های کروناویروس جدید را در لحظه وقوع مشاهده کنند. این وب سایت یک منبع باز یا متن باز (open source) است و همه می‌توانند به آن دسترسی داشته باشند.دانشمندان با مشاهده جهش‌ها متوجه شدند در همه زوائد میخی شکلی که سطح ویروس را پوشانده‌اند جهش مشترکی رخ می‌دهد؛ به هنگام تکثیر ویروس درون سلول‌ها، به نواحی خاصی از سطح آن مولکول‌های قند اضافه می‌شوند. آنها دریافتند جهش‌های مشابهی که در پروتئین‌های میخی ویروس کرونا جدید اتفاق می‌افتد در توانایی ترکیب شدن ویروس با سلول‌های بدن تأثیر می‌گذارد. موضوع جالب توجه راجع به این جهش که نام آن را D۶۱۴G



گذاشتند این است که در سواحل شرقی ایالات متحده بیشتر از سواحل غربی ویروس دستخوش این جهش می‌شود و در سواحل شرقی بیماری کووید-۱۹ با شدت بیشتری بین افراد سرایت می‌کند.

هنوز نمی‌توان گفت که ارتباط مستقیم بین جهش و افزایش شدت سرایت بیماری یک واقعیت علمی ثابت شده است، اما دست کم این جهش توجیه خوبی برای این است که چرا قدرت سرایت بیماری کووید-۱۹ در سواحل شرقی ایالات متحده بیشتر از سواحل غربی آن است.

جهش های ۱۴ گانه کروناویروس جدید

یک تیم پژوهشی متشکل از پژوهشگران «آزمایشگاه ملی لوس آلamos» و «موسسه دوک هیومن» ۱۴ جهش مختلف را در کروناویروس جدید (SARS-CoV-۲) شناسایی کرده‌اند و تصور می‌کنند که یکی از ویروس‌های جهش یافته با سهولت بیشتری سرایت می‌کند. پژوهشگران برای رسیدن به این نتیجه‌گیری، ژنوم‌های ویروس را در ۶۰۰۰ فرد مبتلا به کووید-۱۹ از سراسر جهان مورد مطالعه قرار دادند. تمرکز آنها به طور خاص بر زن‌هایی بود که سازنده پروتئین میخی هستند. پروتئین میخی همان مکانیسمی است که ویروس کرونا برای اتصال به سلول‌های انسانی از آن استفاده می‌کند. از بین این ۱۴ جهش، جهش D۶۱۴G که به آن G۶۱۴ هم می‌گویند بارزتر بود، چون تقریباً در همه نمونه‌های گرفته شده در خارج از چین مشاهده شد. ویژگی قابل ملاحظه دیگر این جهش جایگزین شدن آن با جهش قبلی یعنی D۶۱۴ است. پژوهشگران دریافتند که به دنبال شیوع اصلی در چین



یکشنبه ۲۸ اردیبهشت ۱۳۹۹ - سال نود و چهارم - شماره ۲۷۵۶۱

جهش‌های زیرکانه در ویروس کرونا



به عنوان مثال، سویه‌هایی از کروناویروس جدید در ووهان که شباهت بیشتری به سویه‌های موجود در واشنگتن و کالیفرنیا داشتند در مقایسه با سویه‌هایی که به سویه‌های اروپایی شبیه تر بودند تا پیش از این کمتر تهاجمی‌رفتار می‌کردند و قدرت سرایت آنها نیز کمتر بود.

جهشی که پژوهشگران چینی در یکی از پروتئین‌های میخی ویروس SARS-CoV-۲ شناسایی کردند سبب شده‌است سویه‌ای که در حال حاضر در اروپا و ایالات متحده افراد را بیمار می‌کند قوی تر از سویه‌ای شود که در اواخر سال ۲۰۱۹ در چین ظاهر شد. این جهش نگران کننده است؛ انتشار آن در اروپا در اوایل ماه فوریه آغاز شد و اکنون وقتی به مناطق جدید می‌رسد به سرعت تبدیل به سویه غالب می‌شود. آنها معتقدند هر سویه جدید می‌تواند در اثربخشی روش‌های درمانی یا واکسنی که قرار است برای بیماری کووید-۱۹ ساخته شود اشکال ایجاد کند.

این که جهش می‌تواند شدت سرایت ویروس را افزایش دهد در حد یک نظریه است، اما برای این که ما را آگاه کند که ویروس جدید کرونا استراتژی‌های مختلف را امتحان می‌کند تا هر طور شده در میان ما انسان‌ها به زندگی خود ادامه دهد کافی است. اگر ویروسی خیلی تهاجمی عمل کند به سرعت نابود می‌شود، چون به قدری انسان‌ها را مبتلا و روانه بیمارستان می‌کند که دیگر میزبانی برایش باقی نمی‌ماند تا بتواند به انتشار خود ادامه دهد. بنابراین شکل متعادل تر ویروس شانس انتشار بیشتری دارد و بدن ما نیز در مقابل آن از مصونیت بیشتری برخوردار است.

با وجود چالش‌های موجود در ارتباط با آزمایش افراد مشکوک به ابتلا به بیماری کووید-۱۹ در مقیاس وسیع، از جمله کمبود کیت‌های آزمایش، ضوابط سخت گیرانه آزمایش و محدودیت سیستم‌های ردیابی فعلی در تشخیص بیماری افرادی که علائم خفیفی بروز می‌دهند و افرادی که هیچ نشانه‌ای از بیماری در آنها دیده نمی‌شود، دانشمندان در جستجوی روش‌های دیگری برای پیش بینی انتشار بیماری هستند. یکی از این روش‌ها آزمایش فاضلاب است.

به عقیده پژوهشگران «دانشگاه آریزونی شمالی» به دلیل این که ویروس مولد کووید-۱۹ در زباله‌ها و پسماندهای انسانی نیز رخنه می‌دند، آزمایش فاضلاب می‌تواند راه دیگری برای

بیماری کووید-۱۹ است. پژوهشگران دانشکده آمار «دانشگاه استنفورد» در همکاری با پژوهشگران دانشکده پزشکی در حال بررسی آماری حوزه‌های مختلف مقایله با این بیماری غافلگیر کننده هستند تا شاید از این طریق به کنترل و مهار آن کمک کنند.

پژوهشگران با استفاده از سه رویکرد مختلف شیوع بیماری کووید-۱۹ را مورد بررسی قرار داده‌اند؛ ردیابی جهش‌های ژنتیکی در ویروس جدید کرونا، ایجاد یک رویکرد کاربردی تر برای مدل سازی پیشگویناه و طراحی کارآزمایی‌های بالینی برای روش‌های درمانی

آزمایش فاضلاب، روش هشدار دهنده ای برای شیوع

کووید-۱۹

تشخیص این بیماری در افراد مناطق خاص باشد.

با توجه به این که موج دوم، سوم یا حتی چندگانه شیوع کووید-۱۹ پیش بینی می‌شود، پژوهشگران دانشگاه آریزونی شمالی باور دارند که آزمایش فاضلاب می‌تواند یک راهکار هشداردهنده و زود هنگام برای تشخیص وجود کروناویروس جدید در افراد باشد؛ به ویژه در مناطق روستایی که از امکانات بهداشتی و خدمات پزشکی محروم هستند.

آنها اکنون در حال به اجرا در آوردن این راهکار در بخش‌های شمالی ایالت آریزونا هستند. انجام این آزمایش به اپراتورهای تصفیه خانه فاضلاب هشدار خواهد داد و آنها را از خطر زیادی که ممکن است متوجه ساکنان منطقه باشد مطلع می‌کند.

کووید-۱۹

جدید.

پایش جهش‌ها

آزمایش کردن تک تک افراد به منظور اطمینان از ابتلا یا عدم ابتلا به کرونا چالش بزرگی است. آماردان‌های زیستی اکنون در حال ردیابی جهش‌های ژنتیکی ویروس هستند تا اندازه جمعیت مبتلا به کووید-۱۹ و میزان شیوع آن را برآورد کنند. «مرکز کنترل و پیشگیری بیماری» (CDC) در ایالات متحده نیز اعلام کرده که به منظور توالی یابی ژنوم ویروس جدید کرونا، حرکت بزرگی را آغاز کرده است.

ویروس کرونایی که باعث بروز بیماری کووید-۱۹ می‌شود اساسا یک RNA تک رشته ای است که غشای نازکی از لیپیدهای چرب و پروتئین‌ها آن را احاطه کرده‌اند.

RNAهم مانند خوشبشوند نزدیک خود یعنی DNA، کد ژنتیکی ویروس را به صورت یک توالی مولکولی که با چهار حرف اختصاری A، C، G و U شناخته می‌شوند با خود حمل می‌کند. در ویروس جدید کرونا، توالی RNA دارای حدود ۳۰هزار حرف است.

وقتی انسانی به کووید-۱۹ مبتلا می‌شود RNA مهاجم، سلول‌های سالم بدن را فریب می‌دهد تا میلیون‌ها کپی از ویروس کرونا بسازند. با شیوع بیشتر بیماری و تکثیر مداوم ویروس، اشتباهات کوچکی به نام جهش در توالی رخ می‌دهند. به عنوان مثال، ترتیب G–C–A ممکن است به اشتباه A–C–A کیی شود. این توالی‌های جهش یافته در نمونه خونی که از افراد مبتلا گرفته می‌شود قابل مشاهده هستند و دانشمندان با استفاده از آنها سر نخ‌هایی کلیدی درباره منشأ پاندمی به دست می‌آورند.

آنها با در دست داشتن نمونه خون مبتلایان می‌توانند برآورد کنند توالی‌های RNA ویروس‌های بیماران چقدر از لحاظ ژنتیکی به هم نزدیک هستند. این کار با مقایسه الگوی جهش‌ها میسر می‌شود.

روزانه صدها توالی rRNA از نمونه‌های خون مربوط به بیماری کووید-۱۹ در بانک داده‌ها قرار داده می‌شود تا پژوهشگران بتوانند جهش‌های ویروس کرونا را در سراسر دنیا ردیابی کنند. فایده دیگر دسترسی داشتن به توالی‌های جهش یافته در این است که آنها می‌توانند اندازه یک جمعیت آلوده به ویروس را تعیین کنند و از رشد یا عدم رشد این جمعیت مبتلا آگاه شوند.

پژوهشگران «دانشگاه گلاسکو» با بررسی تغییرات توالی ژنتیکی در ژنوم‌های ویروس SARS-CoV-۲ و انجام مطالعات تکاملی اعلام کردند ادعاهای پژوهشگران دیگر مبنی بر این که انواع مختلفی از این ویروس در حال حاضر در دنیا گردش می‌کنند بی اساس هستند. آنها بر این باورند که مردم نباید نگران جهش‌های ویروس باشند، چون جهش یافتن یک پدیده زیستی عادی است و به هیچ وجه دور از انتظار نیست که ویروسی با عبور از یک جمعیت تغییر کند.

این تیم پژوهشی قصد دارد با توالی یابی ژنوم‌های بیشتر بر نحوه انتشار ویروس مسلط شود. همچنین درباره این که آیا برخی تغییرات جزئی مشاهده شده در رفتار ویروس نقش دارند یا خیر و این که چگونه باید واکنش‌های مؤثری را تولید کرد مطالعاتی جدی انجام می‌دهد.

اگر پژوهشگران سراسر دنیا بتوانند تا زمان ساخته شدن واکنس این بیماری آن را تحت کنترل درآورند و درصد ابتلا را به حداقل برسانند این خود موفقیت بزرگی خواهد بود. اما مسأله مهم در این است که ایمنی باید فدای سرعت شود.

پژوهشگران «کلینیک مایو» در ایالات متحده احتمال می‌دهند واکنسن این بیماری تا یک سال و نیم دیگر ساخته خواهد شد، اما واکنسی نخواهد بود که به طور کامل آزمایش‌های لازم رویش انجام شده باشد و در نتیجه ممکن است سلامتی و حتی جان افرادی که داوطلب دریافت آن می‌شوند به خطر بیافتد.

مشکل دیگری که پژوهشگران را نگران می‌کند این است که پس از تزریق واکسن، ویروس ممکن است دوباره جهش پیدا کند و چند ماه بعد دوباره بازگردد. در این صورت افرادی که واکنسینه شده‌اند وضعیت بدتری خواهند داشت.

منشأ این نگرانی اتفاق مشابهی است که برای بیماری تب دنگی رخ داد؛ واکسن تب دنگی سبب شد واکنس سرخک غیرفعال شود و اثر خود را از دست بدهد.

ساخت کوآدکوپتر با تقلید از پشه ها

در مبحث ایرودینامیک شناخته شده و متعارف برایشان قابل باور نیست که پشه ها بتوانند از چنین ارتفاع زیادی سطح زمین را در زیر نقطه پرواز خود تشخیص دهند.

گام بعدی پروژه این تیم پژوهشی پیاده کردن مفهوم تصویربرداری ایرودینامیک روی یک کوآدکوپتر کوچک بود. بنابراین به تقلید از آرایه گیرنده های حسی شاخک پشه های شب فعال، حسگری ساختند که متشکل از میله های توخالی است. سپس این میله ها را به حسگرهای فشار دیفرانسیل متصل کردند و مجموعه نهایی در یک کوآدکوپتر نصب شد.

پژوهشگران با اندازه گیری سرعت های مختلف جریان هوا در اطراف کوآدکوپتر دریافتند میله ها را در کجا باید تعبیه کنند تا بیشترین میزان حساسیت را نسبت به تغییر جریان هوا از خود نشان دهند. مازول های حسگر عملکرد بهینه ای از خود نشان دادند، همان طور که سیستم حسگری پشه ها با نزدیک شدن به سطوح بیشترین تغییرات را در جریان هوا تجربه می کنند. آنها در مرحله بعد وسیله ابداعی خود را ابتدا متصل به سیم، سپس با کنترل از راه دور و در نهایت به شکل خودران به پرواز درآوردند.

این مدل ساده توانست با موفقیت سطوح را تشخیص دهد و هنگام نزدیک شدن به زمین و دیوارها به موقع صدای هشدار را در فاصله قابل اجتناب از برخورد به صدا درآورد. این کوآدکوپتر علی رغم مدل های پیشین حساس به سطوح، برای عملکرد تشخیصی خود فقط به نقاط آستانه نیاز دارد. از دیگر ویژگی های آن می توان به سبک وزن و کم مصرف بودن اشاره کرد، علاوه بر این که امکان ساختن آن در اندازه های بزرگ وجود دارد و حتی می توان آن را در ابعاد یک هلی کوپتر ساخت.

سازندگان این کوآدکوپتر بر اهمیت پی بردن به نحوه پرواز و مسیریابی گروه های مختلف حشرات سراسر جهان تأکید دارند و معتقدند اگر قرار باشد در آینده ای که بیشتر کارها با وسایل نقلیه پرنده و پهپادها انجام می شود زندگی کنیم، لازم است از پشه ها الهام بگیریم تا به منظور فعالیت در نزدیکی ساختمان ها و دیگر زیرساخت های شهری ماشین های ایمن تری بسازیم.

آنها با استفاده از شبیه سازی های مبتنی بر دینامیک سیالات محاسباتی و با تکیه بر فیلم هایی که با سرعت بالا از نحوه پرواز پشه ها گرفتند درباره تأثیر سطح زمین و دیوارها بر جریان های هوای اطراف پشه ها بررسی هایی انجام دادند. نتیجه پژوهش های آنها این بود که عضو جانستون روی شاخک حشره می تواند در ارتفاع پایین به راحتی تغییرات جریان هوا را تشخیص دهد و هر چه ارتفاع بیشتر می شود، پشه واکنش کم تری به تغییرات از خود نشان می دهد تا جایی که دیگر از آستانه تشخیص خارج می شود.

یکی از نقاط بدن حشره که بیشترین تمایز را در الگوهای جریان هوا دارد بالای سر حشره است. این ویژگی که باعث تعجب پژوهشگران شد حاکی از این است که شاخک های پشه های شب فعال در بهترین موقعیت مکانی قرار گرفته اند تا علی رغم این که فاصله شان نسبت به دیگر اعضای بدن از زمین دورتر است، بتوانند تغییرات جریان هوا را حس کنند.

خلبان های هواپیماها و هلیکوپترها با پدیده ای به نام «اثر زمین» (ground effect) آشنا هستند. این پدیده زمانی حس می شود که هواپیما یا هلیکوپتر در فاصله بسیار کمی نسبت به زمین قرار می گیرد، معمولاً در ارتفاعی کم تر از دو برابر طول بال.

پژوهشگران با استفاده از داده های تازه ای که به دست آورده بودند بیشترین فاصله ای را که در آن پشه شب فعال می تواند وجود سطوح را تشخیص دهد پیش بینی کردند. این فاصله بیش از ۲۰ برابر طول بال پشه و به عبارتی بسیار بیشتر از فاصله پیش بینی شده بر اساس مدل های ایرودینامیک فعلی بود.

پشه ها با داشتن بال های کشیده و بال زدن با فرکانس فوق العاده بالا از حشرات دیگر متمایز می شوند. به علاوه، ایرودینامیک پروازی آنها نامتعارف است.

پژوهشی که تیم پژوهشی برای ساختن کوآدکوپتر هوشمند خود روی پشه *Culex quinquefasciatus* انجام داده اند در واقع تکه دیگری از پازل تکامل آنها و نیز الهام بخش مهندسی زیست فناوری و روباتیک است. نتیجه شبیه سازی دقت پشه ها در اجتناب از موانع اعضای تیم را حیرت زده کرده است، چرا که با نگاهی به «اثر زمین»

پشه های شب فعال می توانند بدون برخورد به اشیاء یا سطوح مختلف در تاریکی کامل پرواز کنند و مسیر حرکت خود را بیابند. آنها وقتی روی بدن انسان ها یا جانوران دیگر فرود می آیند تا از خونشان تغذیه کنند بسیار آرام و به اصطلاح یواشکی رفتار می کنند، چون کوچک ترین جلب توجه برای آنها فاجعه به بار می آورد. شاید همه ما ندانیم که پشه های شب فعال با چشم هایشان نمی توانند ببینند در حال انجام چه کاری هستند؛ آنها قوه بینایی بسیار ضعیفی دارند، پس چگونه پرواز خود را در تاریکی هدایت می کنند بدون آن که به موانع برخورد کنند؟

پاسخ این است که از نیروی حسی متفاوتی به نام «حسگر مکانیکی» (mechanosensing) استفاده می کنند. پشه ها و دیگر جانورانی که قابلیت پرواز دارند با تسریع جریان هوای اطراف خود پرواز می کنند، به طوری که جریان های بسیار پرسرعتی در زیر بال های آنها شکل می گیرند. این جریان ها با وجود موانعی مانند زمین یا دیوار تغییر شکل می دهند.

در قاعده شاخک های روی سر پشه ها آرایه حساسی از گیرنده ها قرار دارند که به آن «عضو جانستون» می گویند. پشه ها با کمک این گیرنده ها تغییرات ایجاد شده در الگوهای جریان هوا را شناسایی می کنند و در تاریکی خود را از برخورد با موانع مصون نگه می دارند.

دانشمندان «دانشگاه لیدز» انگلستان و چند دانشگاه دیگر دنیا با انجام پژوهش روی گونه ای از پشه های شب فعال تر با نام علمی *Culex quinquefasciatus* نشان دادند چگونه این پشه ها در فضای تاریک با حس کردن تغییرات جریان هوا در اثر بال زدن موانع را رد می کنند. آنها از این اصول هدایت کننده که خلقت در وجود پشه ها قرار داده بهره جسته اند تا کوآدکوپتر خودرانی مجهز به یک سیستم حسگری ظریف با قابلیت اجتناب از برخورد به موانع بسازند، کوآدکوپتری که می تواند حین پرواز اطلاعات ایرودینامیک را رمز نویسی کند.

این تیم پژوهشی بین المللی به توانایی پشه ها در تشخیص الگوهای جریان هوا، «تصویربرداری ایرودینامیک» می گویند. پشه با کمک تصویربرداری ایرودینامیک تصویری از پیرامون خود دریافت می کند؛ حتی اگر نور وجود نداشته باشد یا در مواقعی که نتواند با تماس فیزیکی سطوح را حس کند.



راز داشتن هوای پاک

و دلگیر نیازی نخواهیم داشت.

مطالعاتی که پژوهشگران ناسا و تعدادی از سازمان‌های دیگر انجام داده‌اند نشان می‌دهند تأخیر شدن ترکیبات آلی فراری که در خانه‌ها یا مکان‌های سرپوشیده استفاده می‌شوند بیماری‌ها و ناراحتی‌هایی مانند آسم، حالت تهوع، سرطان و چندین بیماری تنفسی را تشدید می‌کند. آنها همچنین به دنبال مطالعات خود به یافته‌هایی دست پیدا کرده‌اند که نشان می‌دهند برخی گیاهان آپارتمانی به طرز یابور نکردنی آلاینده‌های خانگی را از بین برده و تأثیر مثبتی بر سلامتی افراد خانه می‌گذارند. بعضی از گیاهان مفید خانگی به توصیه ناسا «تخل پروانه»، «گیاه ماری» و «پوتوس» هستند.

با توجه به این که درون خانه‌ها در انزوای موقت به سر می‌بریم، بهتر است این نوع گیاهان را به محیط زندگی خود بیاوریم، خانه را پر از گیاهان سودمند کنیم و از وجود آنها در حفظ سلامتی مان بهره ببریم. این گیاهان به پاکسازی خانه از آلاینده‌های هوا کمک می‌کنند. البته ایمنی حرف اول را می‌زند، پس اگر به گرده گل آلرژی داریم باید پیش از این کار با پزشک مشورت کنیم.

کسانی که باغ و باغچه دارند می‌توانند به پرورش دهندگان گل و گیاه مراجعه کنند و از آنها بپرسند کدام بوته‌ها و درختان پاک کننده هوا با توجه به جغرافیا و آب و هوای محل زندگی شان مناسبتر هستند. توصیه می‌شود گیاهان و بوته‌هایی را انتخاب کنیم که رشد سریعی دارند. آلودگی هوا نه تنها خطر ابتلا به بیماری‌های تنفسی و ویروسی واگیردار را افزایش می‌دهد، بلکه برای مبتلایان به آسم و بیماری‌های قلبی بسیار خطرناک است.

درست است که عده‌ای از ما طرفدار جاری شدن مقرراتی برای پاکسازی بهتر هوای آلوده شهر هستیم، اما بدون شک همه ما می‌توانیم فعال و حامی هوای پاک باشیم و هر آن چه از دستمان بر می‌آید، هر چند کوچک انجام دهیم تا وقتی از قرنطینه خارج می‌شویم خانه و زندگی عاری از آلاینده داشته باشیم. چه بسا که با انجام همین کارهای کوچک در دوران پرتلاطم شیوع بیماری کرونا یاد بگیریم چگونه به کاهش شیوع بیماری‌های ویروسی دیگر در آینده کمک کنیم.



با برداشتن قرنطینه‌ها آلودگی هوا به سرعت به شهرهای بزرگ بازمی‌گردد. متأسفانه احتمال خیلی کمی وجود دارد که در آینده نزدیک دولت‌های سراسر دنیا برای حفظ وضعیت نسبتاً بهبود یافته آب و هوا یا کاهش آلودگی قوانین و مقررات بیشتری را وضع کنند. بسیاری از کشورها در گیر و دار همه‌گیری کووید-۱۹ تلاش می‌کنند به صنایع خود اوانسی بدهند و استانداردهای هوای پاک را تضعیف کنند.

اما از سویی دیگر، میلیون‌ها انسانی که در قرنطینه مانده‌اند و به طرح فاصله‌گذاری اجتماعی احترام می‌گذارند این توانایی را دارند که در حد شخصی و انفرادی کار مفیدی برای مقابله با آلودگی هوای آینده انجام دهند. برای مثال کسانی که اجاره نشین نیستند می‌توانند با نصب تجهیزات لازم، انرژی مصرفی خانه‌های خود را از انرژی خورشیدی و بادی تأمین کنند تا کمتر مجبور به استفاده از سوخت‌های فسیلی باشند.

شرکتی به نام «یوبیکوئیس انرجی» در ایالات متحده سلول‌های خورشیدی شفاف ساخته تا نوعی شیشه خورشیدی برای پنجره‌ها تولید کند که قابلیت تبدیل نور خورشید به انرژی الکتریکی را داشته باشند. با وجود این شیشه‌ها دیگر به صفحات خورشیدی خاکستری - آبی مات

در هفته‌های اخیر ده‌ها مقاله علمی و صدها مقاله خبری درباره ارتباط بیماری کووید-۱۹ و آلودگی هوا منتشر شده‌اند. تعطیلی ادارات، مدارس، دانشگاه‌ها، رستوران‌ها، فروشگاه‌ها، خطوط و ایستگاه‌های وسایط نقلیه عمومی، اماکن مذهبی و در مقیاسی وسیع‌تر قرنطینه شهرها تردد مردم جهان را کاهش داده است. این تغییر در پویایی جوامع انسانی تأثیر مثبتی به دنبال داشته و آن کاهش چشمگیر آلودگی هوا است. در کلان شهرهایی که شدیدترین درجه آلودگی را دارند حجم ذرات آلاینده مرگبار نسبت به سال گذشته تا ۶۰ درصد کاهش پیدا کرده است. کیفیت هوا در شهرهایی از جمله دهلی نو، بمبئی، سئول و ووهان که هدف مطالعات کارشناس‌ها بودند به دنبال برقراری وضعیت قرنطینه به طرز قابل ملاحظه‌ای بهتر شد. در ایالات متحده نیز همان طور که تصاویر ماهواره‌ای نشان می‌دهند پاکسازی هوا به ویژه در شمال شرق این کشور چشمگیر بوده است. مردم هند پس از دهه‌ها اکنون برای نخستین بار می‌توانند دوباره کوه‌های هیمالایا را ببینند.

یکی از مواد ذره‌ای مهم و مضر در آلودگی هوا PM_{2.5} است. این ماده آلاینده متشکل از ذرات قابل استنشاق به قطر کمتر از ۲/۵ میکرومتر به طور خاص خطرناک است، چون می‌تواند کاملاً به درون ریه‌ها نفوذ کند و از آنجا خود را به دیگر اندام‌های داخلی و جریان خون برساند. گزارش‌های زیادی حاکی از این بوده‌اند که تراکم زیاد این آلاینده همراه با آلاینده‌های دیگر در شمال ایتالیا ممکن است یکی از علل مرگ بسیاری از مبتلایان به بیماری کووید-۱۹ در این ناحیه باشد. در انگلستان نیز مردم لندن، میدلندز و نواحی شمال غرب کشور بالاترین میزان اکسیدهای نیتروژن را استنشاق می‌کنند. آمار قربانیان کرونا در این مناطق بیشتر از سایر نقاط انگلستان بوده است.

به موازات این‌ها، گزارش‌هایی هستند که از کاهش قدرت سرایت ویروس مولد بیماری کووید-۱۹ به دلیل کاهش آلودگی هوا حکایت کرده و نشان می‌دهند که وجود ذرات آلاینده کمتر در هوا به کنترل شیوع این بیماری کمک می‌کند. مطالعات بسیاری نشان داده‌اند که شدت سرایت بیماری در شهرهای بزرگ بیشتر از مناطق روستایی بر خوردار از هوای پاک با تراکم جمعیت مشابه است.



